



Facultad CC. De la Actividad Física y Deporte

INEF

Universidad Politécnica de Madrid



TRABAJO DE FIN DE GRADO:

# **DISEÑO DE UN PROGRAMA DE TRABAJO SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA EN AGUA PARA MAYORES**

**Autora:**

Blanca Conde Gaspar

Curso 2012/2013

Grado en CC. De la Actividad Física y Deporte (4º año)

Departamento de Salud y Rendimiento Humano









Facultad CC. De la Actividad Física y Deporte

INEF

Universidad Politécnica de Madrid



TRABAJO DE FIN DE GRADO:

# **DISEÑO DE UN PROGRAMA DE TRABAJO SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA EN AGUA PARA MAYORES**

**Autora:**

Blanca Conde Gaspar

**Tutor:**

Francisco Fuentes Jiménez

Curso 2012/2013

Grado en CC. De la Actividad Física y Deporte (4º año)

Departamento de Salud y Rendimiento Humano



## ÍNDICE

<b>RESUMEN DEL PROYECTO</b>	<b>III</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>IV</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>MODALIDADES Y ORIGEN DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS PARA LA SALUD</b>	<b>7</b>
Natación	7
Aquaerobic	7
Aquagym	8
Aquarunning o Deep water running	9
Aqua-fit:	10
Aquapilates	11
Aquataichi y Woga	11
<b>DISEÑO DEL PROGRAMA</b>	<b>13</b>
Objetivos	13
La actividad física en la tercera edad	14
<i>Contraindicaciones para el trabajo en piscina</i>	17
<b>SESIONES TIPO</b>	<b>18</b>
Consideraciones para la práctica	18
Adaptación al medio acuático, propiocepción.	21
Desarrollo de la coordinación	27
Desarrollo de la fuerza	52
Desarrollo de la Flexibilidad	74
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>80</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>81</b>

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

PB: paso básico  
OR: orientación  
DR: dirección  
BR: brazos  
Mov.: movimiento  
Dcha.: derecha  
Izda.: izquierda  
Lat. lateral  
Ad.: adelante  
At.: atrás  
Fr. :frontal  
Rep.: repeticiones  
F.: frase musical



## RESUMEN DEL PROYECTO

El objetivo principal de este trabajo es diseñar un programa de ejercicio destinado a la tercera edad, en sujetos mayores de 60 años, utilizando las principales modalidades acuáticas existentes orientadas hacia el mundo del bienestar.

Las actividades acuáticas que comparten este fin, y que describo en el programa son la natación terapéutica, el aquaerobic y sus variantes como el aquastep, bailes en el agua, etc; el aquagym; el aquarunning; aquafit, y modalidades orientales o de equilibrio cuerpo-mente como el aquapilates, el aquachi o yoga acuático.

Para la elaboración del programa, se crearán unos objetivos específicos destinados a la población anciana que abarcan fines tanto físicos como mentales, psicológicos o sociales. Se estudiará brevemente el proceso de envejecimiento, y se describirán algunas de las recomendaciones para el trabajo específico con este grupo que difieren del trabajo con otro tipo de personas; sin entrar en demasiado detalle de posibles enfermedades.

En el desarrollo del programa, se trabajarán cualidades como la propiocepción, coordinación, resistencia, fuerza y flexibilidad, combinando algunas de las modalidades acuáticas antes mencionadas con juegos y actividades específicas adaptadas al agua todo ello destinado a mejorar el estado físico, la salud y la calidad de vida de la tercera edad.

## **ABSTRACT**

The main purpose of this project is to design an exercise program for elderly people over 60 years old by using the principal aquatic activities related to wellness.

The aquatic activities, which have this goal and will be described in this project, are aquaerobic and their variants, such as aquastep; aquagym, and oriental and body-mind balance activities like aquapilates, aquachi, and aquatic yoga.

In order to develop the program, specific objectives will be created for seniors.

These goals could be physical, mental, psychological or social.

Ageing process will be studied and several advices for working with elderly people will be given owing to the differences between these citizens and others; however, I will not discuss about possible illnesses.

In the development of the program, I will focus on improving proprioception, coordination, endurance, strength and flexibility coordinating the aforementioned aquatic activities with games and specific exercises adapted to water environment so as to improve physical condition, health and life quality in the third age.

## INTRODUCCIÓN

La relación del agua con el hombre se ha mantenido durante muchos años. Ya en la prehistoria existen indicios de que el ser humano hacía uso del medio acuático.

Como podemos comprobar en el libro de Llana S. y Pérez, P. (2007) los primeros signos que tenemos sobre ello los encontramos en unas pinturas rupestres situadas en el desierto del Sahara de los años 4000 a 5000 a.C en donde se puede observar a unos personajes nadando. De lo que se deduce que en aquella época existía agua en esta región y que el ser humano hacía uso de ella.

Llana S. y Pérez, P. (2007) también comentan que en la Edad Antigua podemos apreciar dibujos similares, tanto en el antiguo Egipto como en Mesopotamia, viendo además representaciones del uso del agua para la adquisición de recursos y carácter bélico. En la civilización griega, aparecen numerosas referencias del dominio del hombre del medio acuático.

Si nos fijamos en los etruscos, la relación del ser humano con agua no se limita a un uso utilitario, sino que por primera vez tenemos muestras de que también formaba parte de su tiempo de ocio.

Llana S. y Pérez, P. (2007) nos narran la evolución desde los etruscos a los romanos, donde estos desarrollaron las termas, natatorios y baños, dando un uso nuevo a los anteriores de placer, terapéutico y social.

En la Edad Media, hubo una desconexión entre el hombre y el agua, solo se usaba de forma utilitaria y nociones como la higiene, el ocio o la salud relacionadas con el medio acuático cayeron en el olvido.

Sin embargo, tras este periodo, se volvieron a adquirir otros conceptos sobre el medio acuático.

En la edad moderna se vio el dominio del medio acuático, principalmente de la natación como un arte y una forma de disfrute en verano.

En la edad contemporánea se desarrollan los diferentes estilos de natación, diferentes modalidades deportivas, y la evolución de las actividades acuáticas con aparatos en el agua como la vela, kayak, etc con fines competitivos principalmente. Sobre todo hasta la primera mitad del S. XX.

A partir de entonces no han parado de surgir nuevos deportes y actividades, ya no solo de competición, sino actividades de ocio y salud.

Colado Sánchez J.C.(2004) nos destaca el interés por la sociedad en los últimos años por las actividades de fitness y wellness, cada vez más extendidas, y como no puede ser de otra forma, creándose nuevas técnicas de entrenar en el agua, distintos modelos y actividades dependiendo de los gustos y las necesidades de los participantes.

Las características que hacen de este medio tan adecuado para realizar actividades que mejoren la salud y que no podemos encontrar en el medio terrestre son la mayor posibilidad y amplitud de movimientos, sensación de ingravidez, una resistencia mayor que hace trabajar más y un medio de trabajo diferente al habitual que favorece la motivación por medio de los practicantes.

## **MODALIDADES Y ORIGEN DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS PARA LA SALUD**

### **Natación**

Esta actividad ha sido practicada por el ser humano prácticamente desde sus orígenes. A partir de este ejercicio han surgido todas las demás modalidades acuáticas.

Aunque en un principio la natación era simplemente utilitaria o deportiva, se comenzaron a apreciar sus beneficios terapéuticos, por lo que se empezó a utilizar como remedio de muchas enfermedades o patologías.

Por ejemplo en la natación de compensación, para trabajar dolores de espalda, desequilibrios en la columna vertebral, recuperación de lesiones, etc.

También se apreciaron grandes ventajas en su práctica con embarazadas, y actualmente es muy popular su práctica en programas preparto y postparto.

Es evidente, que en estos tipos de trabajo, no se utiliza la natación tradicional, sino que se adecuan los diferentes estilos a las patologías y se realizan otro tipo de ejercicios que no tienen nada que ver con la natación deportiva, se utiliza material auxiliar de flotación, y resistencia que hacen trabajar de manera específica según las necesidades de los sujetos.

### **Aquaerobic**

Consiste en una actividad colectiva y coreografiada en el agua en donde se trabaja principalmente la resistencia aeróbica y la coordinación.

Puede trabajarse tanto en piscina profunda o no profunda, aunque en la primera existen más diferencias con el aeróbic terrestre.

Se realizan una serie de movimientos o pasos en el agua dirigidos que tienen que ser

memorizados y enlazados unos con otros siguiendo un ritmo y una secuencia ya establecida. La música es muy importante en esta modalidad, ya que va a determinar la intensidad de la clase. Se mide en bits por minuto (bpm), donde cada bip es cada golpe de ritmo.

Por lo general ocho bits componen un master bit, que indica un cambio en la coreografía.

Los pasos a realizar pueden ser de bajo o de alto impacto, los ritmos más rápidos o más lentos, aunque siempre se realizarán más despacio de lo que se podrían ejecutar en tierra.

Se utilizan distintos métodos de enseñanza a la hora de transmitir la coreografía aunque los principales son el sumativo y el piramidal invertido.

En el método sumativo se repiten todos los pasos uno por uno varias veces antes de añadir un movimiento nuevo; y el método piramidal invertido, consiste en realizar varios movimientos seguidos repitiéndose varias veces y disminuyendo el número de ejecuciones hasta llegar al número de movimientos que deseamos.

A partir del aquaerobic han surgido infinidad de variantes como el hip-hop acuático, ritmos latinos en el agua, aquabox, aquastep, aquacicling... Aunque muchos de ellos solo se pueden trabajar en piscinas no profundas.

Todos ellos obtienen su nombre de la música con la que se trabaja y de los movimientos específicos de esos tipos de baile o disciplina, como por ejemplo el aquabox que simula al boxeo.

El aquastep se realiza con una plataforma que puede variar su altura añadiendo bases por debajo de la misma, y se trabaja subiendo y bajando del mismo y realizando pasos similares al aquerobic combinándolo con los movimientos en la plataforma.

### **Aquagym**

Se trata de una forma de trabajo en el agua tanto en piscina profunda como no profunda cuyo principal objetivo es mejorar la capacidad aeróbica del sujeto si se realizan los ejercicios de forma continuada o circuitos; así como la tonificación de los distintos grupos

musculares del cuerpo mediante la fuerza resistencia principalmente, ya que el medio es el más propicio para trabajar de esta forma.

Se utiliza gran variedad de material auxiliar, y existen infinidad de ejercicios para trabajar los distintos músculos del cuerpo.

Se puede trabajar con desplazamientos en el agua, circuitos, sesiones lúdicas, ejercicios específicos etc.

En la realización de los ejercicios pueden trabajar combinando distintas amplitudes de movimiento, resistencias al agua aumentando o disminuyendo la superficie en contacto con el agua, la velocidad de ejecución del movimiento, los cambios repentinos de dirección o sentido, el material a utilizar, el descanso entre ejercicio y ejercicio, la profundidad de la piscina, etc. Según sea nuestro grupo de trabajo u objetivos de la sesión.

### **Aquarunning o Deep water running**

El aquarunning consiste en correr en el agua, principalmente en piscina profunda, ayudándonos de un material de flotación que permita mantener una postura correcta a la hora de realizar el gesto de carrera.

Según Wessinghage Th. et al. (2001) existen distintas formas de realizar el movimiento, se puede trabajar de forma pasiva, como si apoyáramos el talón en primer lugar y después el resto del pie o de forma activa, como sucede en los atletas bien preparados, en donde se apoyan en primer lugar los metatarsianos.

Wessinghage Th. et al. (2001) también explica otros pasos que se utilizan en las sesiones de carrera acuática como son el skipping, que consiste en elevar las rodillas alternativamente hasta llegar a la horizontal y la espalda recta; el paso de tijeras o de ski, con las rodillas extendidas, una pierna por delante del cuerpo y otra por detrás, cambiándose estas

alternativamente; el paso alargado, en donde se dan grandes zancadas elevando las rodillas y traccionando lo máximo posible; pasos hacia atrás, pedaleos de bicicleta, etc.

Todos estos pasos juegan con la amplitud de los movimientos; pueden ser cortos, medios o largos; hacia delante, hacia detrás o laterales; y con variaciones en la velocidad.

### **Aqua-fit:**

Se trata de una modalidad de entrenamiento en el agua que combina el Deep Water Running y el Aquagym. Se utiliza material de flotación y se practica principalmente en piscina profunda. Es usada principalmente para el trabajo de la resistencia.

Como nos cuenta Wessinghage Th. et al. (2001) el aqua-fit surgió en EEUU gracias al piloto y atleta Gleen McWaters, que tras sufrir un accidente en donde perdió la capacidad de poder andar, trató de encontrar un modo de trabajar toda la musculatura y poder atravesar corriendo a piscina donde hacía rehabilitación para recuperarse lo más pronto posible. Todo ello le llevó a la creación del chaleco de flotación de neopreno que se utiliza actualmente en el aquarunning.

El Deep Water Running se utilizó poco después por atletas americanos en su preparación física, con notables resultados. El bajo impacto de esta actividad permitía introducir más volumen en los entrenamientos, aumentando el rendimiento en competición de los atletas.

Markus Ryffel y Dr. Thomas Wessinghage introdujeron el aquarunning utilizado por los atletas americanos en su entrenamiento en Europa y lo complementaron con la gimnasia acuática, desarrollando así un método más completo de trabajo. El Aqua-fit.



## **Aquapilates**

Como describe Rodríguez J. (2010) el Pilates en el agua favorece un fortalecimiento del tronco y extremidades, mejoran el equilibrio, la postura, control corporal.

En esta modalidad también se trabaja con la respiración, lo que favorece la relajación y la elevación del suelo pélvico.

Se centra en ejercicios que fortalecen la musculatura abdominal, la espalda y los miembros superiores e inferiores, muchas veces de manera isométrica. Por ello, los ejecutantes hipertensos deberán evitar este tipo de ejercicios ya que aumenta su presión arterial.

## **Aquataichi y Woga**

En el libro de Prieto Saborit J.A. ( 2009) podemos observar que el Aquataichi comenzó a ser desarrollada por Francis Oliveros en 1999 tras a ver estado en contacto durante varios años con distintos maestros de esta modalidad, de otras artes marciales y la medicina china.

Con la intención de combinar varias de estas disciplinas, se comenzó la práctica de Taichí y Chi Kung en el agua.

El Taichí es una técnica oriental de fundamentos internos, pensando en una serie de fuerzas y un equilibrio entre las mismas. Se trabaja la relajación, el equilibrio, control postural, coordinación y fluidez en los movimientos.

Para su práctica el agua debe de estar entre 30 y 34º, y una profundidad de entre 90 y 140 cm. Debido a que esta práctica requiere movimientos lentos, una baja temperatura del agua es fácil que los practicantes sientan frío y no puedan realizar bien las sesiones.

Esto también es aplicable al Woga o Yoga en el agua. Consiste en realizar ásanas o posturas propias del yoga adaptadas al medio acuático variando posiciones, utilizando material de flotación, etc.

Esta práctica mejora la flexibilidad, la relajación y concentración, al usar meditación y al tener que focalizarse en un punto fijo de soporte en el propio cuerpo y no en el suelo como en el yoga terrestre. También son muy frecuentes los ejercicios de respiración.

## **DISEÑO DEL PROGRAMA**

### **Objetivos**

- Mejorar el estado de salud del individuo.
- Prevenir posibles enfermedades.
- Mejorar la condición física con el desarrollo de las habilidades de:
  - Propiocepción
  - Coordinación
  - Resistencia
  - Fuerza
  - Flexibilidad
- Mejorar la atención, memoria, capacidad de observación y concentración.
- Mejorar el estado de ánimo y la percepción de uno mismo, aumentando la autoestima y la confianza.
- Fomentar las relaciones sociales, sensación de integración, de pertenecer a un grupo. Favorecer la cooperación, participación, creación de nuevas amistades, etc.
- Crear hábitos de vida más saludables y una sensación de disfrute ante el ejercicio.

## **La actividad física en la tercera edad**

A la hora de trabajar con personas mayores es indispensable abordar el término de involución. La edad media de su aparición está entorno a los 60 años. Se produce una degeneración de las funciones vitales.

Según López C. (2009), existen tres ámbitos de degeneración: el de la función biológica, el de la función perceptivo-cognitiva y el de la función emocional.

Observando los cambios fisiológicos, podemos apreciar

-Cambios en el sistema nervioso.

Como describen Soler y Jimeno (1998), se produce una disminución del número de neuronas, entre un 5% y un 30% a los 60 años; Gabbard, (2004), citado por López, (2009) dicen que hay una disminución de la intensidad de los estímulos y disminución de la velocidad de propagación y del procesamiento de la información debido a la muerte de células nerviosas, placas seniles, nudos fibrosos en el cerebro, desequilibrios en los neurotransmisores, cambios en el cerebelo y en el nervio.

Soler Vila A. y Jimeno Calvo M.(1998) asocian modificaciones sensoriales como pérdida de visión o auditivo a estos cambios en el sistema nervioso.

-Cambios en el sistema óseo y muscular.

Con la edad se produce una pérdida de la masa ósea y una menor absorción del calcio.

Afectando sobre todo a las mujeres, más propensas a padecer osteoporosis, enfermedad en donde la masa ósea es menor al valor de 2'5,

Las investigaciones sobre la DMO han demostrado que la fuerza parece tener una fuerte asociación con la masa ósea en las personas mayores (Miller et al., 2009; Pocock et al., 1989, citado por Gómez-Cabello A.et al. (2010)

La agilidad es una variable de condición física que muestra una gran asociación con la masa ósea especialmente en mujeres postmenopáusicas. Los individuos y en especial las mujeres, con menor DMO son menos ágiles. Gómez-Cabello A. et al. (2010)

También es frecuente una disminución en la altura y una cifosis dorsal.

A nivel articular se observa una degeneración del cartílago, rigidez de tendones y ligamentos, pérdida de líquido sinovial y atrofia de los discos intervertebrales, siendo común la artrosis, a demás de pérdida de masa muscular, de la fuerza y de la elasticidad. Soler, Jimeno (1998).

-Cambios en la composición corporal:

Según el estudio de (Martínez AJ., 2009) La estatura y el peso disminuyen con la edad, ya sean los ancianos varones o mujeres. En la estatura de los varones observamos una diferencia de 6.7 cm y en la de las mujeres de 2.8 cm. El peso disminuye 1.8 kg en los hombres y 9.8 kg en las mujeres.

En el sexo masculino se observó disminución del peso, pero con un aumento del 3.3% en la grasa total, por lo que el decremento del peso total se sustenta en la disminución de la masa magra. En mujeres, los pesos de la grasa y la masa magra declinan igualmente con el avance de la edad, aunque en este segundo caso, la grasa está más distribuida por todo el cuerpo.

-Cambios en el sistema cardiovascular:

Es muy común que en esta edad se produzcan los fenómenos de arterioesclerosis (disminución de la elasticidad de las paredes de los vasos sanguíneos) y la ateroesclerosis, (un aumento de los depósitos grasos que dificultan el paso de la sangre por las vías sanguíneas) Provocando hipertensión.

Según Ramos C. (2010) la frecuencia cardíaca máxima, la carga máxima y el consumo de oxígeno disminuyen a medida que aumenta la edad, lo que se debe a los cambios morfofuncionales propios del envejecimiento.

La presión arterial sistólica durante el ejercicio puede alcanzar cifras de 160 y 200 mm Hg, correspondiendo el límite superior de la escala, a los pacientes de más edad y con sistemas vasculares menos distensibles.

-Cambios en el sistema respiratorio:

Según López, C. (2009) La capacidad vital disminuye hasta un 40%, el volumen residual aumenta hasta un 50%, sin embargo la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno

mantienen rangos similares al de los individuos jóvenes y no experimentan variación significativa durante el ejercicio. (Ramos C. 2010)

#### -Cambios psicosociales

Según Soler Vila A. y Jimeno Calvo M. (1998) se produce un rechazo hacia los cambios del propio cuerpo, ralentización en los procesos intelectuales y cambios en la sexualidad. Todo ello se traduce en una introversión, sensación de rechazo tanto por su parte como por parte de la sociedad, baja autoestima, desinterés por lo novedoso y lo que está lejos de lo rutinario, desequilibrio entre el esquema corporal y la situación real.

Todo ello puede variar de unos sujetos a otros dependiendo de su estatus social, situación familiar, motivación, y estilo de vida.

Por todo ello, habrá que tener consideraciones especiales a la hora de trabajar con mayores de 60 años.

Como describe Lawrence D. (2005) los ejercicios en la población anciana deben prestar especial atención en una buena postura y técnica en la realización de los ejercicios. Estos deben ser más lentos y de menor intensidad de lo habitual.

Es muy importante trabajar la movilidad y flexibilidad en este tipo de población, ya que se pierde amplitud en los movimientos que les limitan en las tareas cotidianas.

En la resistencia, según Soto Más F. y Toledano Galera J. (2001) se aconseja trabajar entre un 60% a un 80% de la FCM como máximo, aunque esto depende de las características del sujeto. Se debe empezar siempre un programa a intensidades más bajas e ir progresando hacia niveles algo más exigentes sin sobrepasar las limitaciones del practicante.

Por debajo del 60% de la FCM no se aprecian beneficios en el ejercicio aeróbico.

Según Soto Más F. y Toledano Galera J. (2001) el trabajo de fuerza debe ser de resistencia, se aconseja realizar menos repeticiones que una persona más joven.

Para ello se trabajará entre 60%- 70% de 1RM aproximadamente, aunque en el agua con el material disponible este porcentaje puede variar mucho entre unos y otros, ya que los

medios son los mismos para todos y los individuos son muy diferentes entre sí. Se podrán variar el número de repeticiones o la velocidad a la que ejecutarlos.

El trabajo de fuerza máxima no es aconsejable en la tercera edad. De todas formas, este tipo de fuerza resulta muy difícil de trabajar en el medio acuático.

Según Lawrence D. (2005) el trabajo de coordinación en trabajos coreografiados habrá que realizar pasos más sencillos que con otro tipo de personas. Se requiere además una mayor insistencia en aquellos pasos secuenciados ya que se requiere tiempo de asimilación en el aprendizaje de los ejercicios sucesivos y en los cambios de dirección.

Se requieren más adaptaciones a los ejercicios, así como emplear más tiempo en el calentamiento y la vuelta a la calma, realizando los movimientos más lentos y simples.

#### *Contraindicaciones para el trabajo en piscina*

- Fiebre.
- Enfermedades infecciosas.
- Erupciones de piel contagiosas.
- Personas escayoladas o con vendaje.
- Personas con una densidad mineral ósea muy baja que padezcan osteoporosis.
- Ataques al corazón en los últimos tres meses.
- Accidentes isquémicos.
- Personas en estado grave de salud.

## **SESIONES TIPO**

### **Consideraciones para la práctica**

Antes de aplicar el programa, habrá que tener en cuenta el tipo de piscina a utilizar, el material disponible, las características de los participantes, el número de sujetos, su condición física y el tiempo de desarrollo y número de sesiones.

En este programa se trabajará tanto en vaso profundo de 25m de largo como en vaso poco profundo, de dimensiones y profundidad variables, de entre 1,10m a 1,50m o de alturas progresivas.

Según Colado Sánchez J.C. (2004) la temperatura debe variar dependiendo del tipo de actividad a realizar. Siendo de entre 26-28º para actividades de alta intensidad; de 29ºC para intensidad media, actividades suaves más de 30º C y ejercicios de rehabilitación o estiramientos a partir de 32ºC

Según Meléndez A. (2000), la actividad física recomendada para un buen estado de salud debería ser de unos 60min diarios, aunque esto no quiere decir que deban ser todos ellos intensos ni realizando la misma actividad. Las tareas cotidianas que cumplen este fin también están incluidas.

Actualmente, los centros deportivos no suelen ofertar más de dos o tres sesiones por semana de más de una hora de duración, y menos en una piscina, por ello este programa se intenta a adaptar a esta situación real.

Siempre se podrá compaginar este programa con otro tipo de actividades para complementar el desarrollo del individuo.

Por ello la progresión de las actividades será en función del inicio del curso del propio centro habiendo una evolución y una combinación en el tipo de actividades según la cualidad a



desarrollar, trabajando tanto de forma alternativa como de forma continua la resistencia, fuerza, coordinación y flexibilidad.

También se utilizará un material común que es fácil de encontrar en cualquier piscina, para poder adaptar el programa a aquellos centros con pocos recursos.

Se utilizarán principalmente equipo de música, pelotas, churros, tablas de flotación y de resistencia, cinturón de flotación, mancuernas de flotación y de resistencia, pull-boys, aletas, lastres, y step.

Debido a la situación antes descrita, el programa de trabajo es insuficiente para un buen desarrollo de las cualidades físicas, se necesitan trabajar más sesiones por semana de las que el centro pueda ofertar, sin embargo, este tipo de ejercicio será suficiente para una notable mejoría en la salud y la calidad de vida de los practicantes.

Según Rodríguez (1995), citado por Colado Sánchez J.C. , (2004) antes de iniciar la práctica se deberá seguir un protocolo de valoración del sujeto basado en:

- La aptitud global, donde se realizará un cuestionario con los datos del practicante, enfermedades congénitas o padecidas, contraindicaciones, medicación, objetivos de la práctica, etc.

- Morfología del practicante, intentando averiguar la composición corporal del sujeto se tomarán datos sobre estatura, talla, perímetro abdominal y pliegues de grasa si es posible.

- La aptitud funcional del aparato locomotor.

“El test de la AAHPERD de la condición física en personas mayores y la batería de Willams-Greene de las funciones físicas pueden ser utilizados para valorar su envejecimiento.”

(López, C. 2009, p.49);

Este test es utilizado para medir la composición corporal, resistencia, agilidad, flexibilidad, coordinación y fuerza del miembro en personas mayores de 60 años.

Además de todo ello se deberá hacer un examen médico antes de la práctica deportiva y tomar todos los datos de contacto posibles del sujeto como dirección, teléfono de contacto, persona a quien dirigirse en caso de accidente, etc.

También es importante conocer la motivación del individuo hacia la práctica deportiva, para poder reforzarle, ayudar a conseguir los objetivos propuestos y hacer que disfrute con su trabajo.

Este programa de trabajo está diseñado para personas de más de 60 años que por lo general no presentan ninguna patología grave, se trabajará de forma general teniendo en cuenta los factores comunes en esta población.

Sin embargo, a la hora de ponerlo en práctica habrá que adaptar algunos ejercicios a la situación real variando la intensidad, duración, posiciones, tipo de ejercicios, material, etc. según las necesidades del grupo y de los individuos.

Las sesiones aquí descritas serán de 50 minutos de trabajo, destinando aproximadamente 10 min. al calentamiento, 30min. a la parte principal y 10min. de vuelta a la calma y estiramientos.

A continuación se detallarán unas sesiones específicas aplicables al programa de actividades acuáticas de la tercera edad.

Se desarrollarán cualidades como la propiocepción, coordinación, resistencia, fuerza o flexibilidad.

Están subdivididas según el objetivo principal, aunque se trabaja más de una sola cualidad física. Por ejemplo, en una clase de aquaerobic, se trabaja la coordinación y la resistencia,

En esta tabla se clasifica el número total de sesiones a trabajar según la cualidad principal a trabajar, la modalidad acuática utilizada, el tipo de vaso donde se lleva a cabo y el número total de sesiones propias desarrolladas, es decir, el número de sesiones específicas de cada cualidad y el número total de sesiones compartidas, aquellas en donde hay un segundo objetivo o guarda gran relación con otra habilidad a desarrollar.

Cualidad a desarrollar	Modalidad	Piscina profunda	Piscina poco profunda	Total sesiones propias	Total sesiones compartidas
PROPIOCEPCIÓN	Ejercicios	1	1	2	2
COORDINACIÓN	Ejercicios/juegos	1	2	3	5
RESISTENCIA	Aquaerobic	1	3	8	11
	Aquastep	-	1		
	Aquarunning /aquafit	1	-		
	Aquagym	2	-		
FUERZA	Aquagym	4	4	8	10
FLEXIBILIDAD	Ejercicios	-	1	2	23
	Yoga acuático	-	1		

#### **Adaptación al medio acuático, propiocepción.**

Estas sesiones se realizarán al principio del programa, se pretende que haya una toma de conciencia, que se elaboren un esquema corporal en el medio acuático, se trabajará una sesión sin material y otro con él para saber como se comportan los mismos dentro del agua, y ver como funcionan a la hora de trabajar con ellos en las clases siguientes. También se busca sentir las diferencias de altura del agua, por ello se trabajará en piscina profunda y no profunda.

PISCINA	MATERIAL
Profunda	Cinturón de flotación
OBJETIVO	
Toma de sensaciones, contacto con el medio acuático	
EJERCICIOS	

<p>Calentamiento</p> <p>10'</p> <p>En el calentamiento de esta sesión, se pedirá a los ancianos que tomen conciencia de su cuerpo, se les preguntará cómo se sienten, si notan diferencias entre los tipos de desplazamientos, si se desequilibrian hacia delante o hacia atrás, si les resulta más fácil o más difícil en una posición u otra, etc.</p> <p>Se colocan en cinturón de flotación y según se indique se mantienen en posición erguida, posición dorsal o agrupados con las rodillas pegadas al pecho. Se cambiarán de posición mediante flexión-extensión de tronco, giros, elevando o descendiendo la cadera, etc.</p> <p>Se les preguntará si se desequilibran, en qué posición se encuentran más cómodos, cómo les resulta más fácil cambiar de posición, etc. 4 min.</p> <p>Posición dorsal, flotación en abducción de hombros y caderas.</p> <p>Se les preguntará que sensación tienen, y si al hacer una aducción de los mismos se han deslizado por el agua, que ocurre cuando aducen un brazo o pierna si u otro no, etc. 3 min.</p> <p>En posición ergida se moverán los brazos a un lado y a otro del cuerpo con una flexión horizontal alternativa de hombro y los brazos relajados desplazando el agua lentamente. Más adelante lo harán con los brazos junto al cuerpo moviendo las manos debajo del agua a la altura de la cadera. También se desplazarán mediante remadas hacia delante y hacia atrás.</p> <p>En este ejercicio se les preguntará si desplazan más agua con las manos abiertas o cerradas, si se desequilibran hacia delante o hacia atrás, qué movimiento les cansa más o les cuesta menos, etc. 3 min.</p>
<p>Parte principal</p> <p>30'</p>
<p>Agarrados al bordillo o a las corcheras quedando lateral respecto a la misma, flexionan y extienden las rodillas y tobillo alternativamente simulando dar pasos en el sitio de forma</p>

lenta. Se les dirá que echen el cuerpo más hacia delante o hacia atrás, pasos más rápidos o más lentos, más largos o más cortos, si flexionan o extienden el tobillo, etc.

Se les preguntará por sus sensaciones y tras ello se les explicará la posición y movimientos correctos. Abdomen contraído, espalda recta, movimiento encadenado de cadera-rodilla-tobillo. 8min.

Agarrados al bordillo con las dos manos y de frente a este, y posición vertical, se batirán las piernas de forma lenta y alternativa. Variarán la posición del tobillo y el movimiento desde la cadera o rodilla.

Se les preguntará de la misma forma, qué posición ofrece más resistencia, qué movimiento desplaza más agua y cuál requiere más esfuerzo. 4min.

Agarrados al bordillo, abducción-aducción de cadera, simultánea, alternativa, con flexión-extensión de tobillo. Movimientos más amplios y lentos o más cortos y rápidos.

Se les pedirá de nuevo que tomen sensaciones. 4 min.

En el sitio, balanceo suave de brazos hacia los lados a la altura de los hombros, y balanceos en el plano sagital variando la amplitud, velocidad y posición de las palmas de las manos, hacia dentro, hacia fuera, hacia arriba, hacia abajo o en posición neutra, abriendo o cerrando los dedos. Toma de sensaciones. 7 min.

De lado al bordillo movimiento de sky, flexión-extensión alternativa de la cadera con las rodillas extendidas. Variando la posición del cuerpo, más inclinado hacia delante o hacia atrás, los brazos pegados al haciendo un movimiento alternativo o sin movimiento, colocado en posición transversal a la altura del hombro, pasos más amplios o cortos, variando la velocidad y la posición del tobillo.

Se les preguntará de nuevo como en los ejercicios anteriores. 7 min.

Vuelta a la calma

10'

Tumbarse en posición dorsal y remar suavemente de la forma que se prefiera. Con circundiciones de brazos, abducción-aducción de hombro, cambio de posición de las manos, cuerpo estirado o encogido, piernas juntas o separadas, etc

Toma de sensaciones. 6 min.

Agarrados al bordillo, estiramiento del cuádriceps agarrándose la pierna por detrás del cuerpo, rodilla flexionada y cadera en extensión. Realizarlo en ambas piernas. 1 min.

Piernas pegadas al bordillo, rodillas extendidas, inclinación del cuerpo hacia delante. Estiramiento de isquiotibiales. 1 min.

Estiramiento de hombro flexionando este por delante del cuerpo, codo extendido, tirar de él hacia su cuerpo. 1 min.

Mirar hacia abajo, hacia arriba y hacia los lados de forma lenta para estirar el cuello. 1min.

#### OBSERVACIONES

Con estos ejercicios toman conciencia de su propio cuerpo en el medio acuático, se crea un esquema corporal sobre cómo funcionan sus movimientos en el agua, su flotación, como varían los desplazamientos cambiando las posiciones del cuerpo, la velocidad y la amplitud de movimientos, etc.

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Pelotas, churros, pull-boy, tablas, mancuernas de flotación
OBJETIVO	
Toma de sensaciones, contacto con el medio acuático	
EJERCICIOS	
Calentamiento	
10'	

Caminar alrededor de la piscina en un mismo sentido. Después cambiar de sentido y desplazarse contra la resistencia del agua. Por último desplazarse libremente por todo el espacio según las indicaciones, de lado, de puntillas, para atrás, de talones, dando zancadas, pasitos cortos, elevando los brazos, etc. 8 min.

Hacer remolinos en el agua moviendo los brazos hacia un lado y hacia otro y girando el cuerpo. 1 min.

Tocarse los talones alternativamente derecho e izquierdo con la mano contraria, por delante por los lados y por detrás del cuerpo. 1min.

#### Parte principal

30'

Caminar en cuclillas, separando y juntando los brazos al cuerpo, abrir y cerrar las palmas de las manos, y preguntarles cuando les cuesta más desplazarse, si de pie o de cuclillas, con los brazos en abducción o aducción, etc. 4 min.

Repartir churros, balones de distintos tamaños, pull-boy, tablas, mancuernas de flotación, etc distribuidas por la piscina. Se colocan en círculo y se indica a cada uno que cojan un elemento y lo presionen hacia abajo, que lo desplazen a los lados, hacia delante y hacia atrás, que se coloquen por encima del mismo, lo saquen del agua, cambién su posición, que gire alrededor del cuerpo, que gire el elemento, etc, y a la señal se cambiarán de lugar y cogerán otro objeto, así sucesivamente hasta que todos realizan las mismas acciones con todos los objetos.

Al acabar se les preguntará por las sensaciones, cual les ha costado más hundir, con cual flotaban más, cual cuesta más desplazarlo y en que posición, etc. 18min.

Agarrarse al bordillo y sumergir la cabeza, luego dejarse flotar hacia abajo y hacia arriba. 4 min.

Impulsarse desde el bordillo en ambas posiciones intentando mantener la flotabilidad. 4min.

<p>Vuelta a la calma</p> <p>10'</p>
<p>Colocarse por parejas, uno de pie y otro en posición dorsal relajado. Agarrar por la espalda o los brazos y desplazarse suavemente tirando del compañero, moviéndolo hacia los lados, cambiando de dirección, la posición de los brazos, agarrando de los pies, etc. Después se cambiarán los papeles y se preguntará por las sensaciones.</p> <p>Se puede usar material auxiliar debajo del cuello o en los pies. 5min.</p> <p>Estiramientos suaves. Se agarran al borde con las rodillas extendidas y el tronco flexionado para alargar los isquiotibiales. 1min.</p> <p>En el borde con la espalda apoyada en el mismo sin mover el tronco intentar llevar los dos brazos a un lado y al otro por delante del cuerpo. Flexibilidad de la cintura escapular. 1min.</p> <p>Apoyados en el borde, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, rodilla en flexión y cadera en extensión estiran cuádriceps. 1min.</p> <p>De frente al borde, antebrazo en supinación, apoyan las falanges de los dedos en el borde y estiran el antebrazo y bíceps. 1min.</p> <p>Flexionan el hombro y con el brazo por delante del cuerpo, tiran de este hacia ellos y luego hacia atrás para estirar deltoides. 1min.</p>
<p>OBSERVACIONES</p>
<p>Con estos ejercicios se trata de que los ancianos identifiquen su cuerpo dentro del agua. Que perciban la resistencia que opone el agua al movimiento, los cambios de altura del agua, la sensación de flotación y la resistencia de los distintos cuerpos y materiales.</p>



### Desarrollo de la coordinación

Se trabaja tanto la coordinación motora como la memoria a la hora de recordar secuencias de movimientos y órdenes. También se trabaja la coordinación e interacción con el compañero y el resto del grupo.

Además de las sesiones que describiré a continuación, habrá que añadir las clases de aquaerobic y aquastep que aparecerán en la parte de desarrollo de la resistencia.

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Balones
OBJETIVO	
Coordinación	
EJERCICIOS	
Calentamiento 10'	
<p>Movilización articular. 4min.</p> <p>Se colocan en dos grupos, y cada uno de ellos se divide por la mitad. Cada segmento del grupo se coloca a un extremo de la piscina. Deberán salir por parejas desde un primer lado sujetando el balón con contacto en las dos espaldas ejerciendo presión evitando que la pelota se caiga, llegar al otro lado y darle el relevo a otra pareja del mismo grupo que esté en el extremo. Así sucesivamente hasta que todos hayan hecho el recorrido. El grupo que primero lo consiga gana.</p> <p>Se les obliga a desplazarse rápido y a coordinarse con el compañero trabajando en equipo.</p> <p>6min.</p>	
Parte Principal 30'	
Se divide la clase en dos grupos:	

Cada grupo hace un círculo y se quedan dos balones. Uno del grupo se coloca en medio con una pelota enfrente del que tiene la segunda. El de dentro pasa el balón al de al lado del que tiene enfrente, y una vez que ha pasado el balón el de fuera le pasa la otra pelota. Se seguirá así sucesivamente hasta que de toda la vuelta y se cambien las posiciones. 5min.

Un balón cada grupo. Uno del grupo se colocan en el centro sin balón. Se pasa el balón al del medio y luego este se cambia por otro compañero. 5min.

Se colocan en dos filas, el primero de la fila pasa el balón al de atrás por encima de la cabeza, el siguiente por debajo de las piernas y así sucesivamente hasta que llega al último de la fila que deberá colocarse el primero desplazándose en zig-zag entre sus compañeros. Después se deberá pasar la pelota a los lados, el primero a la derecha, el siguiente por la izquierda, etc. Para añadir intensidad al ejercicio se pueden añadir dos o más balones o hacer grupos más pequeños. 10min.

Se hace un círculo, cogen cada uno un balón, cuando se dice 1 se mueve la persona a la derecha, 2, a la izquierda, 3 se pasa el balón a la derecha y 4 se pasa el balón a la izquierda. Después se añadirán otros números con funciones motrices, por ejemplo: 5 hacer una sentadilla, 6 dar una vuelta alrededor de la pelota, etc. 10min.

#### Vuelta a la calma

10'

#### Estiramientos:

De pie, extensión de cadera, rodilla flexionada, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, estiran cuádriceps. 2min.

Colocan una pierna sobre el bordillo, rodilla extendida, inclinación de tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 2min.

Cambian la posición y se colocan lateral pero con la pierna en la misma posición. Estiran abductores. Si no llegan al bordillo, se ayudarán de un compañero y lo harán dentro del

agua. 1min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 1'5 min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades.

Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral. 2min.

#### OBSERVACIONES

En esta sesión se trabajan distintos tipos de coordinación y se combina con la memoria. Se coordinan distintos tipos de movimientos y se coordinan con los compañeros.

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Música variada
OBJETIVO	
Coordinación	
EJERCICIOS	
Calentamiento 10'	
Movilización articular. 4 min.	
Desplazarse por el espacio según las indicaciones, hacia delante, hacia atrás, de lado, tocando codo y pierna contraria, elevando piernas, inclinaciones laterales, etc. 6 min.	

<p>Parte Principal</p> <p>30'</p> <p>Se colocan por grupos de 4 o 5 personas, uno junto al otro teniendo los hombros en contacto. Se deberán desplazar según el movimiento que describa la mano del monitor. Inclínándose hacia la derecha, hacia la izquierda, agachándose, elevándose, dando un giro, desplazándose, etc. Después se unirán los grupos y deberán hacerlo todos a la vez. 5min.</p> <p>Se colocan en círculo, se asocia una vocal con un movimiento que requiera cierta coordinación. Con la a, tocar codo rodilla contraria primero pierna derecha y luego izquierda; con la e, tocar pie mano contraria por detrás del cuerpo primero pierna derecha y luego izquierda, con la i, elevar brazo derecho, brazo izquierdo, bajar brazo derecho y brazo izquierdo; con la o, hacer una pequeña sentadilla separando pierna derecha y luego izquierda, y con la u dar un paso adelante avanzando primero la pierna derecha y luego la izquierda y elevando el brazo correspondiente. 10min.</p> <p>Con la música, se colocan por parejas, se pondrá música tradicional que tendrán que interpretar. Se hará un pasillo y pasarán las parejas por en medio del mismo agarrados de las manos, se formarán puentes para pasar por debajo, se describirán distintos recorridos, se cambiarán de mano, después se unirán todos de las manos y tendrán que describir una espiral abriéndose y cerrándose desplazándose todos al mismo ritmo. 7 min.</p> <p>Se cambiará a una música en la que se repiten la misma secuencia y en donde es fácil de identificarla. Se irán añadiendo pasos según las mismas. Por ejemplo en el primer movimiento se dan palmadas en los muslos. En la segunda se repite el primer paso y se añade otro, elevar los brazos a derecha y a izquierda, en el tercero se repiten los anteriores y se añade uno más, y así sucesivamente. La música va acorde a todo ello, se repiten la misma música en cada paso y se asocian los movimientos al mismo. 8 min.</p>
<p>Vuelta a la calma</p> <p>10'</p>
<p>Estiramientos</p>

De pie, extensión de cadera, rodilla flexionada, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, estiran cuádriceps. 2 min.

Colocan una pierna sobre el bordillo, rodilla extendida, inclinación de tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 2 min.

Cambian la posición y se colocan lateral pero con la pierna en la misma posición. Estiran abductores. Si no llegan al bordillo, se ayudarán de un compañero y lo harán dentro del agua. 1min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 2min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro, estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades.

Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral. 2min.

#### OBSERVACIONES

Se trabaja tanto la coordinación como la memoria, se asocian movimientos a una señal externa que les obliga a recordar cómo tiene que ser la acción motriz, también se les obliga a seguir un ritmo y a coordinarse con sus compañeros.

PISCINA	MATERIAL			
Poco profunda	Música 120-130 bpm			
OBJETIVO				
Mejorar la resistencia cardiovascular y la coordinación				
EJERCICIOS				
calentamiento				
10'				
Marcha alrededor de la piscina cambiando de dirección, subiendo rodillas, de lado, elevando talones, etc según se indique. 6min.				
Repartidos por el espacio hacer movilización de distintas articulaciones. Inclinaciones de cuello, cirunducciones de hombro, inclinaciones laterales, movilización de cadera, flexión-extensión de rodillas y tobillos. 4min.				
Parte principal				
30'				
Aproximadamente 8 min. para la enseñanza del primer bloque.				
Bloque 1	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Marcha	Sentadilla	Subir rodillas	Salto
OR	Frontal	Frontal	Todas	Frontal
DR	-	Dcha-izda	Giro hacia dcha.	-
BR	Por encima de la cabeza. Mov. lateral	En la cintura.	Subiendo y bajando a la vez que rodillas.	Abriendo y cerrando

Aproximadamente 9 min para el aprendizaje del segundo bloque y repetición del primero.

Bloque 2	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Marcha	Inclinación lat. Tronco.	Cambio de peso	Subir rodillas
OR	Frontal	Frontal	Lat. Izda.	Lat. -posterior
DR	-	Dcha-izda.	Dcha.	Dcha.
BR	Por encima de la cabeza. Mov. lateral	En cintura y por encima de la cabeza	En la cintura	Subiendo y bajando a la vez que rodillas.

Aproximadamente 10min. para aprender el tercero y repetir los dos anteriores.

Los 3 min. restantes se emplearán en repetir los tres bloques enlazados.

Bloque 3	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Cambio peso	Salto	Sentadilla	marcha
OR	Lat. dcha.	Lat. dcha.- fr.	Frontal	frontal
DR	Ad.-at.	Dcha.	Dcha-izda	-
BR	En la cintura	Abriendo y cerrando	En la cintura	Por encima de la cabeza. Mov. lateral

Vuelta a la calma

10'

Estiramientos suaves. Se agarran al borde con las rodillas extendidas y el tronco flexionado para alargar los isquiotibiales. 2min.

<p>Una rodilla en flexión, con esa cadera flexionada y la otra en extensión, cadera y rodilla. Echamos el peso del cuerpo a la pierna flexionada y luego giramos la rodilla hacia delante cambiando la posición del cuerpo. Estiran psoas, gemelo y femoral. Cambiamos de peso hacia el otro lado y repetimos los estiramientos. 2min.</p> <p>En el bordillo con la espalda apoyada en el mismo sin mover el tronco intentar llevar los dos brazos a un lado y al otro por delante del cuerpo. Flexibilidad de la cintura escapular. 1min.</p> <p>Apoyados en el bordillo, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, rodilla en flexión y cadera en extensión y estiran cuadriceps. 2min.</p> <p>De frente al bordillo, antebrazo en supinación, apoyan las falanges de los dedos en el borde y estiran el antebrazo. 1min.</p> <p>Flexionan el hombro y con el brazo por delante del cuerpo, tiran de este hacia ellos y luego hacia atrás, estiran hombro. 1min.</p> <p>Flexión de hombro y de codo, brazo a la altura de la cabeza, parte posterior del brazo orientada hacia delante, tiramos del codo hacia atrás. Estiran deltoides. 1min.</p>
OBSERVACIONES
Se realizan ejercicios de aquaerobic con enseñanza sumativa de los pasos en cada bloque. Se aprende un paso, después otro y luego se repite el primero y el segundo. Así sucesivamente.

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Música 130 bpm
OBJETIVO	
Mejorar la resistencia cardiovascular y la coordinación	
EJERCICIOS	
calentamiento	



10'				
Carrera por el espacio cambiando de dirección, subiendo rodillas, desplazamiento lateral, hacia atrás, agachándose y levantándose, etc. 6min.				
Movilización articular. 4min.				
Parte principal				
30'				
Aproximadamente 8 min. para la enseñanza del primer bloque.				
Bloque 1	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Patada lat.	Carrera	Péndulo	sentadilla
OR	Frontal	Frontal	frontal	frontal
DR	Dcha.-ida.	Adelante	Dcha-izda	-
BR	En cintura	Naturales	Brazo contrario a pierna elvada	Deltande del cuerpo
Aproximandamente 9 min para el aprendizaje del segundo bloque y repetición del primero.				
Bloque 2	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Carrera lat.	Elevar rodilla	Elevar pie	Carrera lat.
OR	Lat. izda.	frontal	frontal	Lat. dcha
DR	Dcha.-ida.	Adelante	Dcha-izda	-
BR	En cintura	Naturales	-	Naturales
Aproximadamente 10min. para aprender el tercero y repetir los dos anteriores.				

Los 3 min. restantes se emplearán en repetir los tres bloques enlazados.

Bloque 3	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Talones adelante	Péndulo	Patada lat.	Carrera atrás
OR	Frontal	Frontal	frontal	frontal
DR	-	Izda-dcha	Izda-dcha	Atrás
BR	Circundición de brazos.	Brazo contrario a pierna elevada	En cintura	Naturales

Vuelta a la calma

10'

Estiramientos suaves. Se agarran al bordillo con las rodillas extendidas y el tronco flexionado para alargar los isquiotibiales. 2min.

Una rodilla en flexión, con esa cadera flexionada y la otra en extensión, cadera y rodilla. Echamos el peso del cuerpo a la pierna flexionada y luego giramos la rodilla hacia delante cambiando la posición del cuerpo. Estiran psoas, gemelo y femoral. Cambiamos de peso hacia el otro lado y repetimos los estiramientos. 2min.

En el bordillo con la espalda apoyada en el mismo sin mover el tronco intentar llevar los dos brazos a un lado y al otro por delante del cuerpo. 1min.

Apoyados en el bordillo, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, rodilla en flexión y cadera en extensión y estiran cuádriceps. 2min.

De frente al bordillo, antebrazo en supinación, apoyan las falanges de los dedos en el borde y estiran el antebrazo. 1min.

Flexionan el hombro y con el brazo por delante del cuerpo, tiran de este hacia ellos y luego

hacia atrás. para estirar hombro. 1min.

Flexión de hombro y de codo, brazo a la altura de la cabeza, parte posterior del brazo orientada hacia delante, tiramos del codo hacia atrás. Estiran triceps. 1min.

#### OBSERVACIONES

Es esta sesión se realizan ejercicios de aquaerobic en donde se hará una enseñanza sumativa de los pasos a ejecutar.

PISCINA		MATERIAL		
Profunda		Música 120 bpm, cinturón de flotación		
OBJETIVO				
Mejorar la resistencia cardiovascular y la coordinación				
EJERCICIOS				
calentamiento				
10'				
Movilización articular. Movimientos lentos y amplios dentro del agua. 4min.				
Desplazaminetos suaves en posición ventral y dorsal 6min.				
Parte principal				
30'				
Aproximadamente 8 min. para la enseñanza del primer bloque.				
Bloque 1	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Rodillas al pecho	Batido de piernas vertical	Subir y bajar rodillas alternativas	Abdu-adu cadera

OR	frontal	frontal	frontal	frontal
DR	Dcha-izda.	Atrás	-	-
BR	Remadas a los lados	Remadas adelante	Codo con rodillas contraria	adelante

Aproximadamente 9 min para el aprendizaje del segundo bloque y repetición del primero.

Bloque 2	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Batido de piernas vertical	Patada lateral	Patada adelante-atrás	Subir y bajar rodillas alternativas
OR	frontal	frontal	frontal	frontal
DR	Adelante	Dcha.-izda.	adelante-atrás	-
BR	Remadas adelante	adelante	Palmadas arriba	Codo con rodillas contraria

Aproximadamente 10min. para aprender el tercero y repetir los dos anteriores.

Los 3 min. restantes se emplearán en repetir los tres bloques enlazados.

Bloque 3	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Abdu-adu cadera	Tumbarse sobre un lado, batido piernas	Batido de piernas vertical	Tumbarse sobre un lado, batido piernas
OR	frontal	frontal	frontal	frontal
DR	-	Lat. Dcha.	-	Lat. Izda.

BR	adelante	Dcho. extendido, izdo. pegado al tronco	Brazos arriba, semicírculo hasta el tronco.	Izdo. extendido, dcho. pegado al tronco
Vuelta a la calma 10'				
<p>Flotación con movimientos suaves de brazos o piernas. 2min.</p> <p>Estiramientos suaves. Se agarran al bordillo con las rodillas extendidas, pies apoyados en la pared y el tronco flexionado para alargar los isquiotibiales. 2min.</p> <p>Fuera del agua:</p> <p>Una rodilla en flexión, con esa cadera flexionada y la otra en extensión, cadera y rodilla. Echamos el peso del cuerpo a la pierna flexionada y luego giramos la rodilla hacia delante cambiando la posición del cuerpo. Estiran psoas, gemelo y femoral.</p> <p>Cambiamos de peso hacia el otro lado y repetimos los estiramientos. 2min.</p> <p>Se agarran la pierna por detrás del cuerpo, rodilla en flexión y cadera en extensión y estiran cuádriceps. 2min.</p> <p>Flexionan el hombro y con el brazo por delante del cuerpo, tiran de este hacia ellos y luego hacia atrás. para estirar hombro. 1min.</p> <p>Flexión de hombro y de codo, brazo a la altura de la cabeza, parte posterior del brazo orientada hacia delante, tiramos del codo hacia atrás. Estiran tríceps. 1min.</p>				
OBSERVACIONES				
Se realizan ejercicios de aquaerobic con enseñanza sumativa de los pasos.				

PISCINA	MATERIAL			
Profunda	Música 120bpm, cinturón de flotación			
OBJETIVO				
Resistencia cardiovascular, coordinación				
EJERCICIOS				
Calentamiento				
10'				
Movilización articular. 4min.				
<p>Juego en donde se colocarán por parejas formando un círculo entre todos. Si son impares habrá un jugador en el centro que hará de animador. Sino, este papel lo hará el monitor. Se dirá una característica concreta, aquellos que su nombre empiece por A, que tengan el gorro azul, que sean mujeresu hombres, que lleven el bañador rojo, etc deberán dar una vuelta alrededor de su compañero con los brazos elevados y volverse a colocar de frente a él. El último que lo haga pasará a animar y a indicar las características de los jugadores.</p> <p>Se les obliga a prestar atención, a mejorar su velocidad de reacción a la vez que baten las piernas y aumenta su frecuencia cardiaca. 6min.</p>				
Parte principal				
30'				
Aproximadamente 8 min. para la enseñanza del primer bloque.				
Bloque 1	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Marcha	Paso lat.	Subir rodillas alternativas	Paso lat.
OR	Frontal	Frontal	frontal	frontal
DR	-	Dcha.	-	Izda.
BR	En cintura	Remadas a la izda.	Brazo contrario a pierna elvada	Remadas a la dcha.

Aproximadamente 9 min para el aprendizaje del segundo bloque y repetición del primero.

Bloque 2	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Subir rodillas alternativas	Tumbarse posición dorsal	Recogerse, posición vertical rodillas al pecho	Dar un giro de 360º rodillas encogidas
OR	Frontal	Frontal	Frontal	frontal
DR	-	-	-	Dcha.
BR	Brazo contrario a pierna elvada	Relajados	Agarrando rodillas	Dando brazadas

Aproximadamente 10min. para aprender el tercero y repetir los dos anteriores.

Los 3 min. restantes se emplearán en repetir los tres bloques enlazados.

Bloque 3	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Patada adelante	Abrir y cerrar las piernas	Patada adelante	Dar un giro de 360º rodillas encogidas
OR	Frontal	Frontal	Frontal	frontal
DR	-	-	-	Dcha.
BR	Puñetazo misma pierna	Abriendo y cerrando acompañando las piernas	Puñetazo misma pierna	Dando brazadas

Vuelta a la calma

10'

Tumbados en posición dorsal, remadas con los brazos desplazándose libremente por el espacio. 2min.

Estiramientos fuera del agua.

Rodillas extendidas, inclinación del tronco hacia delante, estiran isquiotibiales. 2min.

Una rodilla en flexión, con esa cadera flexionada y la otra en extensión, cadera y rodilla. Echamos el peso del cuerpo a la pierna flexionada y luego giramos la rodilla hacia delante cambiando la posición del cuerpo. Estiran psoas, gemelo y femoral.

Cambiamos de peso hacia el otro lado y repetimos los estiramientos. 2min.

Se agarran la pierna por detrás del cuerpo, rodilla en flexión y cadera en extensión y estiran cuádriceps. 2min.

Flexionan el hombro y con el brazo por delante del cuerpo, tiran de este hacia ellos y luego hacia atrás. para estirar hombro. 1min.

Flexión de hombro y de codo, brazo a la altura de la cabeza, parte posterior del brazo orientada hacia delante, tiramos del codo hacia atrás. Estiran tríceps. 1min.

#### OBSERVACIONES

Una clase de aquaerobic en piscina profunda requiere más esfuerzo que en un vaso que no cubre. Habrá que adaptar la sesión al ritmo y capacidades de la clase, se pueden introducir descansos entre bloque y bloque. Los pasos se repiten en distintos bloques para facilitar su automatización y una mejor memorización. Se deberán indicar antes de tiempo el paso que viene a continuación.



PISCINA		MATERIAL		
Poco profunda		Step		
OBJETIVO				
Resistencia cardiovascular.				
EJERCICIOS				
Calentamiento				
10'				
Movilización articular 4min.				
Desplazamientos en distintas direcciones por el espacio según las indicaciones. 6min.				
Parte principal				
30'				
Aproximadamente 8 min. para la enseñanza del primer bloque.				
Bloque 1	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Subir/bajar	Pasar por encima	Subir rodillas alternativas	Pasar por encima
OR	Frontal	Lat. Dcha.	posterior	Lat. Dhca.
DR	-	Adelante/atrás	-	Atrás
BR	Suben/bajan	Circundicción	Brazo contrario a pierna elvada	Circundicción
Aproximadamente 9 min para el aprendizaje del segundo bloque y repetición del primero.				
Bloque 2	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Punteras sobre step	Subir y patada	Talones sobre step	Subir y patada
OR	Frontal	Frontal	frontal	frontal

DR	-	Dcha.	-	Izda.
BR	En cintura	equilibran	En cintura	equilibran

Aproximadamente 10min. para aprender el tercero y repetir los dos anteriores.

Los 3 min. restantes se emplearán en repetir los tres bloques enlazados.

Bloque 3	1ªF	2ªF	3ªF	4ªF
PB	Movimiento de L	Volver al sitio/saltito	Movimiento de L	Volver al sitio/saltito
OR	Frontal	Frontal	frontal	frontal
DR	Dcha.	-	Izda.	-
BR	En cintura	arriba	En cintura	arriba

Vuelta a la calma

10'

Estiramientos:

Rodillas extendidas, cadera flexionada, inclinan el tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 2min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 2min.

Ayudados por el compañero si no tienen equilibrio, se agarran una pierna por detrás del cuerpo, cadera en extensión, rodillas flexionadas, estiran cuádriceps. 2min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás,

<p>estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.</p> <p>Flexión de hombros, manos unidas, estiran los brazos hacia delante, cabeza metida debajo de los brazos, estiran zona escapular. 1min.</p> <p>Inclinaciones de cuello laterales y flexion-extensión del mismo. 2min.</p>
<b>OBSERVACIONES</b>
<p>Los ejercicios que se realizan son de bajo impacto, por lo que en principio no debería de suponer un problema para la tercera edad.</p> <p>Además de trabajar la resistencia cardiovascular y la coordinación, el trabajo con un elemento como el step mejora también el equilibrio al tener una base de sustentación diferente y al jugar con distintos pasos y apoyos.</p>

PISCINA	MATERIAL
Profunda, 25m	Cinturón de flotación
<b>OBJETIVO</b>	
Resistencia cardiovascular	
<b>EJERCICIOS</b>	
<p>calentamiento</p> <p>10'</p>	
<p>Movilización articular. 4min.</p> <p>Laterales al bordillo, posición vertical, , paso de tijera o ski, flexión-extensión de caderas alternativas, rodillas extendidas, tobillos flexionados. Movimientos lentos. 2min.</p> <p>De frente al bordillo, abducción-aducción de cadera, rodillas extendidas, tobillos flexionados. Movimientos lentos. 2min.</p>	

Suben rodillas al pecho con flexión de cadera, los brazos reman a los lados manteniéndose en el sitio. 2min.
<p>Parte principal</p> <p>30'</p>
<p>Se colocan en fila uno detrás de otro.</p> <p>Marcha hacia delante con paso alargado, cadera flexionada, manos hacen remadas para estabilizar el cuerpo. A la vuelta vuelven haciendo pasos hacia atrás. 8min.</p> <p>Marcha hacia delante haciendo skiping, cadera flexionada, suben rodillas hasta la altura de la cadera, tobillo flexionado, patada hacia delante. Los brazos simulan el movimiento de carrera, son alternativos y acompañan a la pierna contraria que se eleva. 5min.</p> <p>Desplazamiento con paso corto, posición vertical, cadera flexionada, elevación de la pierna, flexión-extensión de rodilla y tobillo. Los brazos hacen flexión-extensión horizontal con remadas avanzando hacia delante. 5min.</p> <p>Desplazamiento lateral, posición vertical con batido de piernas y brazos haciendo remadas laterales desplazando el agua hacia el lado contrario de avance. A la vuelta el movimiento de brazos será contrario. 7min.</p> <p>Batido hacia atrás de piernas, cadera flexionada, los brazos impulsan en posición simétrica con remadas hacia atrás. Mantener contraídos los abdominales para una buena posición. 5min.</p>
<p>Vuelta a la calma</p> <p>10'</p>
Tumbados en posición dorsal, se hace patada de braza simultánea, abducción-aducción de cadera, flexión-extensión de rodilla y tobillo y remadas con los brazos simultáneos. Ida y vuelta. 4min.

Estiramientos fuera del agua:

Rodillas extendidas, cadera flexionada, inclinan el tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 1min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 1min.

Ayudados por el compañero si no tienen equilibrio, se agarran una pierna por detrás del cuerpo, cadera en extensión, rodillas flexionadas, estiran cuádriceps. 1min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Flexión de hombros, manos unidas, estiran los brazos hacia delante, cabeza metida debajo de los brazos, estiran zona escapular. 1min.

Inclinaciones de cuello laterales y flexion-extensión del mismo. 1min.

#### OBSERVACIONES

Se utilizan ejercicios de aquarunning, aquafit y aquagym en piscina profunda.

Se deberá vigilar la posición de la cadera y la espalda recta.

PISCINA	MATERIAL
Profunda , 25m	Churro
OBJETIVO	
Resistencia cardiovascular	
EJERCICIOS	
calentamiento	

10'
<p>Sentados sobre el churro, balanceo de brazos en el agua hacia delante y hacia atrás, flexión-extensión de hombro, abducción-aducción del mismo. 5min.</p> <p>Balanceos de la cadera a un lado y al otro. 1min.</p> <p>Batido de piernas sentados en el churro y agarrados al bordillo. 4min.</p>
<p>Parte principal</p> <p>30'</p>
<p>Con el churro entre las piernas, posición de sedestación, desplazarse al otro lado de la piscina con brazadas hacia delante en flexión-extensión horizontal de hombro. Las piernas se mueven libremente, pero la cadera y rodillas están flexionadas. 6min.</p> <p>Con el churro en la cintura, y colocados lateralmente, se hará batido de piernas alternativo. Después se volverá con el lado contrario. 5min.</p> <p>Con el churro debajo de los brazos, el cuerpo en posición oblicua, cadera ligeramente flexionada y el cuerpo inclinado hacia atrás, se desplazarán al otro lado de la piscina de espaldas y con propulsión de brazos simétrica. 8min.</p> <p>Tumbados en posición dorsal, churro debajo de las rodillas, desplazamiento hacia atrás con remadas de brazos. Ida y vuelta. 8min.</p> <p>En el sitio, con el churro debajo de los brazos, y en posición vertical, se harán abducción-aducción de cadera. 3min.</p>
<p>Vuelta a la calma</p> <p>10'</p>

Estiramientos fuera del agua.

Rodillas extendidas, cadera flexionada, inclinan el tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 2min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 2min.

Ayudados por el compañero si no tienen equilibrio, se agarran una pierna por detrás del cuerpo, cadera en extensión, rodillas flexionadas, estiran cuadriceps. 2min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1'5min.

Flexión de hombros, manos unidas, estiran los brazos hacia delante, cabeza metida debajo de los brazos, estiran zona escapular. 1min.

Inclinaciones de cuello laterales y flexion-extensión del mismo. 1min.

#### OBSERVACIONES

Aquellos alumnos que no tengan nociones de natación o miedo a mantenerse en el agua solo con el churro, se les podrá proporcionar otro material de flotación aparte como el cinturón o manguitos.

Cada alumno va a su ritmo, si alguno tiene dificultades para completarlo, realizará la mitad del recorrido hasta media piscina.

PISCINA	MATERIAL
Profunda, 25m	churros
OBJETIVO	

Resistencia cardiovascular
EJERCICIOS
Calentamiento 10'
<p>Movilización articular. 3min.</p> <p>Juego. Sentados encima del churro, formando entre todos un círculo se designa un número a cada uno. Se darán indicaciones para desplazarse a la derecha, a la izquierda, dar un giro completo, etc. Mientras tanto, se nombrarán dos números y estos tendrán que cambiar de posición mientras el resto del grupo está en movimiento. 7min.</p>
<p>Parte principal 30'</p> <p>De pie sobre el churro o tabla, se desplazan con brazadas hacia delante. Después se desplazarán hacia atrás. 6min.</p> <p>Posición ventral, brazos extendidos hacia delante agarrando el churro. desplazamiento con batido de piernas alternativo. Después se realizará en posición dorsal. 5min.</p> <p>Posición vertical, churro debajo de las axilas por delante del cuerpo, desplazamiento con un pedaleo de piernas hacia delante. Ida y vuelta. 8min.</p> <p>Churro a un lado del cuerpo, desplazamiento con tijera de piernas, flexión-extensión de cadera, a la ida en un brazo, a la vuelta por el otro. 7min.</p> <p>En posición dorsal, abducción y aducción de piernas con el churro debajo de los brazos. 3min.</p>
<p>Vuelta a la calma 10'</p>



Tumbados en posición dorsal, churro debajo del cuello, desplazamiento con piernas de braza, cadera en abducción, rodillas y tobillo en flexión. 4min.

Estiramientos fuera del agua.

Rodillas extendidas, cadera flexionada, inclinan el tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 1min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 1min.

Ayudados por el compañero si no tienen equilibrio, se agarran una pierna por detrás del cuerpo, cadera en extensión, rodillas flexionadas, estiran cuádriceps. 1min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Flexión de hombros, manos unidas, estiran los brazos hacia delante, cabeza metida debajo de los brazos, estiran zona escapular. 1min.

Inclinaciones de cuello laterales y flexion-extensión del mismo. 1min.

#### OBSERVACIONES

Prestar atención a las habilidades de cada alumno. Puede que alguno de los ancianos tenga más dificultades a la hora de realizar el ejercicio o pocas nociones para la flotabilidad. Se podrá ayudar de material auxiliar adicional.

## Desarrollo de la fuerza

Se trabajará principalmente la fuerza resistencia, varias repeticiones con poca carga, aquella que ejerza el propio cuerpo y el material en el medio acuático. Se usarán series, circuitos y ejercicios conjuntos. Se trabajarán principalmente grandes grupos musculares.

Aunque la duración de las partes de la sesión (calentamiento, parte principal y vuelta a la calma) son similares a las trabajadas en otras cualidades, a la hora de la práctica la ejecución de los ejercicios de la parte principal debería ser algo menor de los 30 min. y la parte de vuelta a la calma con los estiramientos debería alargarse algo más.

El tipo de trabajo es orientativo, el número de repeticiones puede variar en función de la persona y del grupo. El instructor deberá estar atento a la evolución de la clase para añadir más o menos repeticiones, mayor o menor tiempo de descanso, nuevas series, etc.

Los ejercicios deberán ser ejecutados de forma lenta, con conciencia del movimiento, siendo exigentes en una buena técnica y corrigiendo en el momento los errores, ya que este tipo de trabajo mal realizado podría resultar más perjudicial que otro tipo de trabajo.

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Mancuerna de flotación
OBJETIVO	
Tonificación muscular	
EJERCICIOS	
Calentamiento 10'	
Movilización articular 3min.  Se reparten mancuernas de flotación por todo el espacio. Se realizará un juego en donde la mayor parte de ellos tendrá una mancuerna de flotación, pero no todos. A la señal tendrán que dejar la mancuerna en su sitio y desplazarse a coger otra distinta antes de quedarse sin ella.  Con este juego se realizan distintos desplazamientos en distintas direcciones y se mantienen en alerta. 7min.	

<p>Parte principal</p> <p>30'</p>
<p>Se realizarán dos series por ejercicio descansando entre 2 y 3min entre serie y serie. Se corregirán los ejercicios a medida que son ejecutados.</p> <p>Cada alumno con dos mancuernas en posición vertical, codos extendidos. Harán una flexión-extensión horizontal de hombro con las mancuernas dentro del agua.</p> <p>Trabajan pectoral, deltoides, serrato mayor, infraespinoso, redondo menor, romboides mayor y menor y fibras medias del trapecio. Unas 15 rep.</p> <p>Agarrados al bordillo, con flexión de una cadera y extensión de rodilla, colocarán una mancuerna debajo del tobillo de esa pierna. Extenderán la cadera llegando casi a tocar el suelo con el pie controlar el movimiento sin que se les escape la mancuerna. Luego dejarán que esta flote controlando su recorrido a la superficie. 10 rep.</p> <p>Se trabaja el glúteo mayor e isquiotibiales.</p> <p>Mancuernas en posición horizontal, codos extendidos, realizarán una flexión-extensión de hombro, emergen y sumergen las mancuernas en el agua.</p> <p>Tonifican pectoral mayor, deltoides, coracobraquial, parte del biceps y triceps, dorsal ancho, redondo mayor y menor. Unas 15 rep.</p> <p>Pegados al bordillo, se coloca la mancuerna debajo del tobillo, cadera en abducción. Se realizará una aducción de la misma intentando controlar el movimiento y tocar con la otra mancuerna el otro tobillo. Volver a abducir la cadera lentamente evitando que la mancuerna emerga rápidamente.</p> <p>Trabajan glúteo mayor mediano y menor, tensor de la fascia lata, pectíneo, recto interno del muslo y aductores. Unas 10 rep.</p> <p>Codos flexionados a la altura de los hombros y estos en abducción. Realizarán una extensión</p>

de codo y aducción de hombro. Unas 15 rep.

Tumbados en posición dorsal y agarrados al bordillo con los brazos extendidos hacia atrás, se realizarán agrupamientos de rodilla flexionando y extendiendo la cadera trabajando abdominales. 20 rep.

Vuelta a la calma

10'

Estiramientos.

Colocan una pierna sobre el bordillo, rodilla extendida, inclinación de tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 2min.

Cambian la posición y se colocan lateral pero con la pierna en la misma posición. Estiran abductores. Si no llegan al bordillo, se ayudarán de un compañero y lo harán dentro del agua. 2min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 2min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 2min.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades.

Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral. 2min.

OBSERVACIONES
<p>Las repeticiones son orientativas, se podrán realizar más o menos dependiendo de la condición física y el estado de salud de cada sujeto.</p> <p>Si la altura del agua no les llega a los brazos, flexionarán ligeramente las rodillas apoyándose en la pared del bordillo si no aguantan la duración del ejercicio.</p> <p>En todos los ejercicios se repiten en las dos extremidades.</p>

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Mancuernas de flotación,
OBJETIVO	
Tonificación muscular	
EJERCICIOS	
Calentamiento	
10'	
<p>Movilización articular. 2min.</p> <p>Se reparten pelotas de distintos colores y se forma un círculo. A cada pelota corresponde un ejercicio por ejemplo, con la pelota roja se hacen sentadillas, con la pelota azul circundaciones de brazos, y con la pelota verde se elevan rodillas.</p> <p>Se deberán ir pasando los balones de diferentes maneras, por delante del cuerpo, por detrás, por debajo de la pierna, etc. Cuando se de la señal, deberán de realizar el ejercicio correspondiente al color del balón que tengan en ese momento.</p> <p>Juego de memoria, habilidad y movilidad. 8min.</p>	
Parte principal	
30'	
<p>Dos series por ejercicio con descanso de 2 a 3 min.</p> <p>Hombros en abducción, codos flexionados, aducción y extensión de codos. 15 rep.</p> <p>Trabajan pectoral, deltoides, serrato mayor, triceps, dorsal ancho, supraespinoso e</p>	

infraespinoso, bíceps, braquial anterior, supinador largo, flexores de la muñeca.

Sujetos al borde, flexionan una pierna hacia atrás y con la otra hacen flexión de rodilla sin que la otra toque el suelo. 15 rep.

Trabajan la musculatura flexora de rodilla y cadera; cuádriceps y gemelos.

Con las mancuernas de flotación, codos pegados al cuerpo, y flexionados palmas hacia abajo, extienden los codos, luego al flexionarlos giran las palmas hacia arriba. Deberán realizar los movimientos lentamente. 15 rep.

Trabajan bíceps, tríceps, pronador cuadrado, pronador redondo, supinador.

Pegados a la pared, espalda recta, cadera en retroversión, se realizarán flexiones, extensiones de cadera. Se trabaja glúteo, e isquiotibiales y abdominales para mantener la posición. 15 rep.

Con las mancuernas de flotación y el agua al nivel de los hombros, que se encuentran en flexión, se realizará una flexión-extensión de codos. Se trabaja tríceps. 15 rep.

Laterales a la pared, se realizarán abducciones- aducciones de cadera, Pie en flexión. Se trabajan pectíneo, recto interior del muslo y aductores. 15 rep.

Vuelta a la calma

10'

Estiramientos.

Colocan una pierna sobre el borde, rodilla extendida, inclinación de tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 2min.

De pie, extensión de cadera, rodilla flexionada, se agarran la pierna por detrás del cuerpo,

estiran cuádriceps. 2min.

Cambian la posición y se colocan lateral pero con la pierna en la misma posición. Estiran abductores. Si no llegan al bordillo, se ayudarán de un compañero y lo harán dentro del agua. 1min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 2min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades.

Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral. 2min.

#### OBSERVACIONES

Las mismas que en las sesiones anteriores.

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Manoplas
OBJETIVO	
Tonificación muscular.	
EJERCICIOS	
Calentamiento	
10'	
Movilización articular. 3min.	

Se reparten pelotas en el centro de la piscina y se divide la clase en dos. Cada grupo tiene un número asignado, y se colocan a un extremo de la piscina. Al decir el número estos deberán ir corriendo hasta el centro de la piscina, coger un balón y en el sitio lanzárselo a los compañeros de enfrente para que lo cogan al aire. Después deberán devolver el balón a quien se lo lanzó y lo volverán a colocar en el centro de la piscina y retroceder a su posición inicial. Se implican grandes grupos musculares, se desplazan por el espacio, hacen lanzamientos y recepciones. 7min.

#### Parte principal

30'

Se realizarán dos series pero cambiando de ejercicio. Se ejecutan una vez todos ellos y después vuelven a realizar el primero de nuevo todos a la vez.

Se colocan las manoplas

Rodillas flexionadas, piernas separadas para mantener mejor el equilibrio, brazos a los lados del cuerpo, palmas hacia abajo ofreciendo resistencia con las manoplas. Salto vertical con las dos piernas. Extensión de rodillas y tobillo. Menos de 10 repeticiones. Descanso de 2 segundos entre salto y salto.

Trabajan glúteos, isquiotibiales, psoas, sartorio, cuádriceps, pectíneo, gemelo, sóleo, tibial posterior y anterior, peroneo lateral largo y corto, plantar delgado flexor largo de los dedos y flexor común de los dedos.

Flexión y extensión horizontal de hombro colocando las manos hacia dentro en la flexión y hacia fuera en la extensión. 15 rep.

Trabajan pectoral, deltoides, serrato mayor, biceps, infraespinoso, redondo mayor y menor, romboides dorsal ancho, trapecio.

Espalda pegada a la pared, ligera flexión de una cadera, y movimiento de abducción- aducción parando el manteniendo la postura unos segundos cuando se llega a la abducción de



una cadera. 15 rep.

Trabajan glúteos, tensor de la fascia lata, pectíneo, recto interno del muslo y aductores.

Carrera hacia delante mediante saltitos con una pierna. Las manos miran hacia delante para ofrecer más resistencia. 10 rep.

Intervienen glúteos, isquiotibiales, psoas, sartorio, cuádriceps, aductores, poplíteo, gemelos, sóleo, tibial posterior y anterior, peroneo lateral largo y corto, plantar delgado, flexor común de los dedos y del dedo gordo.

Carrera hacia atrás con las palmas de las manos mirando hacia atrás. Recorrido de ida y vuelta. Intervienen los músculos del miembro inferior. También se trabaja el equilibrio.

Abducción-aducción de hombro, palmas mirando hacia abajo en la aducción y hacia arriba en la abducción. 15 rep.

Se trabaja pectoral, serrato mayor, deltoides, dorsal ancho, supraespinoso e infraespinoso.

Vuelta a la calma

10'

Estiramientos:

De pie, extensión de cadera, rodilla flexionada, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, estiran cuádriceps. 2min.

Colocan una pierna sobre el borde, rodilla extendida, inclinación de tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 2min.

Cambian la posición y se colocan lateral pero con la pierna en la misma posición. Estiran abductores. Si no llegan al borde, se ayudarán de un compañero y lo harán dentro del agua. 1min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra

cadera an abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 2min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades. Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral. 2min.

#### OBSERVACIONES

Con las manoplas se ofrece más resistencia al agua y la intensidad de trabajo es mayor. Los descansos deberán de ser algo más largos.

PISCINA	MATERIAL
Profunda, 25m	Aletas, cinturón de flotación
OBJETIVO	
Tonificación muscular miembro inferior.	
EJERCICIOS	
Calentamiento 10'	
Movilización articular. 3min.	
<p>Juego en donde los participantes se agarran de las manos y se deberán enrollarse en espiral sin soltarse formando una cadena desde un extremo al otro. Después procederán a desenrollarse. No se pueden soltar. Se pueden hacer dos equipos y competir para ver quien lo consigue antes y una segunda vez todos juntos. Se trata de un ejercicio de coordinación que implica tener que desplazarse en posición vertical y mantener la posición con batido de piernas. 7min.</p>	

<p>Parte principal</p> <p>30'</p>
<p>Se realizarán con descansos entre ejercicio y ejercicio. La ejecución cuesta más de realizar que en piscina no profunda. Se realizarán solo una vez, pero se explicará muy bien la técnica a emplear en la realización de los ejercicios.</p> <p>Posición vertical, espalda recta, flexión-extensión de cadera y rodilla simulando una patada. Movimiento lento. 5 rep.</p> <p>Trabajan cuádriceps, isquiotibiales, gemelo, poplíteo, sartorio y recto interior del muso.</p> <p>Ejercicio similar pero con la cadera en flexión realizando únicamente una flexión-extensión de rodilla. 5 rep. Trabajan cuádriceps, isquiotibiales, gemelo, poplíteo, sartorio y recto interno del muso.</p> <p>Sujetos al bordillo, espalda recta, flexión y extensión de cadera. 10 rep. Intervienen glúteos, e isquiotibiales.</p> <p>Agarrados al bordillo, flexión de cadera y de rodilla, patada vertical con extensión de rodilla y cadera, movimiento que simula aplastar algo en el suelo. 10rep.</p> <p>Se trabaja glúteo, isquiotibiales, cuádriceps, psoas, pectíneo, sartorio y aductores.</p> <p>Posición vertical, cadera en abducción, patada frontal con extensión de rodilla. 5 Rep.</p> <p>Intervienen cuádriceps, isquiotibiales, gemelo, poplíteo, sartorio, glúteo y tensor de la fascia lata.</p> <p>Agarrados al bordillo, torsión de cadera, llevando las piernas a un lado y al otro. 15 rep.</p> <p>Trabajan los oblicuos.</p>
<p>Vuelta a la calma</p> <p>10'</p>

Mantenerse a flote en posición dorsal y desplazarse con brazadas de brazos libremente.  
3min.

Estiramientos fuera del agua.

De pie, extensión de cadera, rodilla flexionada, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, estiran cuádriceps. 1min

De pie, rodillas extendidas, inclinación del cuerpo hacia delante. Estiran isquiotibiales. 1min.

Rodilla delantera flexionada, la de atrás extendida, peso del cuerpo sobre la primera pierna, espalda recta, cuerpo mirando hacia la dirección de la rodilla y el pie. Estiran psoas y gemelo apoyando todo el talón atrás. 1min.

Posición similar pero la pierna donde está el peso está en abducción respecto al cuerpo. La otra continua estirada. Se estiran abductores. 1min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 1min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades. Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral. 1min.

OBSERVACIONES

Vigilar en todo momento la posición de los ejecutantes, sobretodo prestando especial atención a la posición de la cadera evitando una hiperextensión de tronco para que la zona lumbar no sufra.

PISCINA	MATERIAL
Profunda, 25m	churros
OBJETIVO	
Tonificación muscular	
EJERCICIOS	
Calentamiento	
10'	
<p>Movilización articular 3min.</p> <p>Por parejas, subidos encima del churro y agarrados de las manos, deberán desplazarse sin soltarse hasta la mitad de la piscina y dar un giro batiendo piernas y con la mano que queda libre. 7min.</p> <p>Con este ejercicio se activan grandes grupos musculares y se les obliga a coordinarse con un compañero para realizar la tarea.</p>	
Parte principal	
30'	
<p>En estático, posición dorsal con un churro debajo de la cintura flexión de una pierna tocando la rodilla el pecho y volviéndola a extender mientras la otra se flexiona y hace el mismo ejercicio. Es un movimiento alternativo. 30 segundos. Descanso de 2 min y se realiza otra serie. Se trabaja la musculatura abdominal.</p> <p>En posición vertical, hundir el churro hacia abajo, brazos a la altura de los hombros, se produce una abducción- aducción de hombro y una flexión-extensión de codo. Mantener la posición unos segundos y retener la flotación del churro realizando el movimiento lentamente. 15 rep. Se fortalece el pectoral, serrato mayor, deltoides, tríceps, ancóneo y</p>	

dorsal ancho.

Impulsarse con las piernas en el bordillo y volver otra vez al mismo lo más rápido posible. 5 rep. Se trabaja la fuerza explosiva de piernas y grandes grupos musculares al volver a la posición inicial.

Con un churro debajo de la cintura, posición dorsal, piernas fuera del agua formando unos 90º con el cuerpo. Se realizará un movimiento de tijeras con las piernas manteniendo la posición. Se trabaja la musculatura abdominal.

Posición dorsal, churro debajo del cuello o de los brazos, movimiento de abducción-aducción de cadera. Pies en flexión. 20 rep. Se trabajan glúteos, recto interior del muslo, pectíneo, aductores y tensor de la fascia lata.

Sentados encima del churro, desplazarse con flexión-extensión horizontal de hombros hacia delante y hacia atrás. Las piernas no intervienen. Hasta la mitad de la piscina y volver. Trabajan pectoral, serrato mayor, deltoides, infraespinoso, redondo menor, romboides y trapecio.

Con una mancuerna de flotación debajo de cada brazo, pasar de posición vertical a tener las piernas a un máximo de 90º con el cuerpo manteniendo la verticalidad del tronco y evitando la hiperlordosis. 30 segundos. Se trabaja la musculatura abdominal.

Vuelta a la calma

10'

Tumbados en posición dorsal. Churro en la espalda, estiran el tronco y los brazos hacia atrás para estirar abdominales. 1min.

Fuera del agua

De pie, extensión de cadera, rodilla flexionada, se agarran la pierna por detrás del cuerpo,

estiran cuádriceps. 2min.

De pie, rodillas extendidas, inclinación del cuerpo hacia delante. Estiran isquiotibiales. 2min.

Rodilla delantera flexionada, la de atrás extendida, peso del cuerpo sobre la primera pierna, espalda recta, cuerpo mirando hacia la dirección de la rodilla y el pie. Estiran psoas y gemelo apoyando todo el talón atrás. 2min.

Posición similar pero la pierna donde está el peso está en abducción respecto al cuerpo. La otra continua estirada. Se estiran abductores. 1 min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 1min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades. Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral. 1min.

#### OBSERVACIONES

Las mismas consideraciones que en sesiones anteriores.

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Churros, tabla de resistencia
OBJETIVO	
Tonificación muscular, resistencia cardiovascular	
EJERCICIOS	

<p>Calentamiento</p> <p>10'</p>
<p>Movilización articular. 3min.</p> <p>Desplazarse hacia delante empujando el agua hacia fuera de la dirección de desplazamiento y arrastrar la pierna a través del agua dejándola atrás. Variar la amplitud y velocidad de los desplazamientos. Después moverse empujando el agua en el mismo sentido del desplazamiento ofreciendo resistencia. 2min.</p> <p>Por parejas, se coge un churro, se coloca por delante del compañero y el primero tiene que tirar del segundo avanzando hacia delante retenido por la resistencia que ofrece la pareja. Luego se cambian los papeles.</p> <p>El compañero dificulta el avance, pero no se queda estático, avanza poco a poco hasta que se llega al otro lado. 5min.</p>
<p>Parte principal</p> <p>30'</p>
<p>Trabajaremos en circuito con distintas estaciones. Cada ejercicio se realizará durante unos 30 seg. Cada ejercicio se realizará el número de repeticiones que pueda realizar cada uno durante este tiempo. Después se cambiará de estación. Se realizará el circuito dos o tres veces dependiendo del ritmo de la clase.</p> <p>Sentadillas laterales empujando el agua. Pies separados a la altura de las caderas. Comenzar con zancadas pequeñas incrementando la amplitud. Después cambiar de sentido. 5min.</p> <p>Colocar las manos sobre el bordillo, elevar el cuerpo fuera del agua con una extensión de codo. Bajar el cuerpo de manera controlada hasta la posición inicial. 10rep. Se trabaja deltoides, pectoral y triceps, dorsal ancho serrato mayor y ancóneo.</p>



De pie, piernas abiertas a la altura de la cadera, estando esta en abducción, cogen un churro, con los hombros a la altura del agua, agachándose si es necesario, se lo colocan el rulo por detrás del cuello y aproximan y separan los extremos. 15 rep. Se trabaja el dorsal ancho y trapecio.

Mismo ejercicio pero con el churro por delante del cuerpo. 15 rep. Se trabaja pectorales y triceps.

De pie, con un churro, apoyados a la pared para mantener el equilibrio si se tienen dificultades, se flexiona una cadera y rodilla, se pisa el rulo y se realiza un movimiento de extensión de los mismos. Se deja flotar el rulo de nuevo resistiendo el movimiento y se vuelve a presionar hacia abajo. 20 rep.

Se trabajan glúteos, isquiotibiales, cuádriceps.

Con una tabla, desplazamiento a lo ancho de la piscina, pasos laterales con torsión ligera de tronco, tabla en horizontal ofreciendo resistencia. A la ida por un lado y a la vuelta por el otro. 2min. Se trabaja casi toda la musculatura del miembro inferior.

Con una tabla, de pie, rodillas y cadera ligeramente flexionadas, se coloca la tabla próxima al pecho y paralela al agua. Codos flexionados. Se empuja la tabla hacia abajo. 25 rep. Se trabaja pectoral, serrato mayor, deltoides, triceps, ancóneo, dorsal ancho, supraespinoso, infraespinoso, biceps, braquial anterior, supinador largo, y flexores de la muñeca.

Carrera hacia delante con la tabla delante del cuerpo. Ida y vuelta de lo ancho de la piscina. 2min. Se trabaja psoas, pectíneo, sartorio, cuádriceps, aductores, glúteo, isquiotibiales, gemelo, sóleo, poplíteo, recto interior del muslo, tibial posterior y anterior, peroneo lateral largo y corto, plantar delgado, flexores de los dedos.

Vuelta a la calma

10'

En círculo, agarrados por los hombros, un compañero sí y otro no se tumban dejándose

flotar y siendo ayudado por el compañero. Los que están de pie pueden caminar lentamente en círculo. 4 min.

#### Estiramientos:

De pie, extensión de cadera, rodilla flexionada, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, estiran cuádriceps. 1min.

Colocan una pierna sobre el bordillo, rodilla extendida, inclinación de tronco hacia delante. Estiran isquiotibiales. 1min.

Cambian la posición y se colocan lateral pero con la pierna en la misma posición. Estiran abductores. Si no llegan al bordillo, se ayudarán de un compañero y lo harán dentro del agua. 1min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 1min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades.

Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral. 1min.

#### OBSERVACIONES

Al trabajar en estaciones además de tonificación, se hace un ejercicio cardiovascular si los descansos son cortos. En este caso, el cambio de estación durará el tiempo que se tarde en

desplazarse al siguiente puesto. También resulta algo más dinámico que hacer ejercicios seguidos por el cambio de situación y al realizar con uno o dos compañeros más a la vez.

PISCINA	MATERIAL
Profunda, 25m	Cinturón de flotación, mancuernas y churro.
OBJETIVO	
Tonificación muscular, resistencia cardiovascular.	
EJERCICIOS	
Calentamiento 10'	
Movilización articular 4min.  Desplazamientos libres por el espacio, pero cuando se diga “cambio” deberán avanzar de forma distinta a la anterior cambiando la posición o el tipo de propulsión. 6min.	
Parte principal 30'	
<p>Se realizará un circuito con una duración de unos 30 segundos cada estación. Los cambios entre estación y estación serán algo más largos que en piscina poco profunda, ya que se tarda más tiempo en desplazarse y los ejercicios requieren de mayor intensidad.</p> <p>Tumbados de forma lateral sobre el churro, hundir las rodillas y las piernas a través del agua y llevarlas hacia el otro lado del cuerpo. Se trabaja la muscularuta abdominal.</p> <p>Sujetos al bordillo, espalda pegada al mismo, cadera flexionada, moviiento de abducción y aducción de la misma. Se trabaja la musculatura abdominal, abductores y aductores.</p> <p>En posición ventral, con los pies tocando la pared, se realiza una abducción-aducción de hombro con una mancuerna en cada mano. Se trabaja el dorsal ancho, pectoral, deltoides, supraespinoso, infraespinoso, elevador de la escápula y trapecio.</p>	

De frente al bordillo, una mano agarrada al bordillo y la otra apoyada sobre la pared más abajo, en posición dorsal, pasan a flexionar la cadera y rodillas llegando a tocar con los pies la pared del bordillo. Llevándolas hasta el pecho. Se ha de prestar atención a la curvatura lumbar contrayendo los abdominales. Se trabajan el recto anterior y los oblicuos.

Laterales al bordillo, sujetos con una mano, posición vertical, se realizará un movimiento circular con la pierna. Empezando por una flexión de cadera, abducción, extensión y aducción y vuelta a la posición inicial. Lo realizarán una vez con cada pierna hasta que se cambie de estación. Se trabajan glúteos, abductores, aductores, pectíneo, recto anterior del muslo, isquiotibiales, tensor de la fascia lata.

En posición vertical, con dos mancuernas de flotación, una en cada mano, se realizará una flexión de hombro y codo y una extensión de los mismos mientras se baten piernas en el agua. Se trabajan pectoral, serrato mayor, deltoides anterior, triceps, ancóneo, dorsal ancho.

Con dos mancuernas de flotación, en posición vertical, se pasará de una extensión de hombros con los brazos por detrás del cuerpo a una flexión de hombros y codo. Se trabaja biceps, braquial anterior, supinador largo, pronador redondo, flexores de la muñeca, triceps y ancóneo.

Se harán una o dos vueltas al circuito.

Vuelta a la calma

10'

Estiramientos fuera del agua:

Flexión de hombro, manos unidas, tirar de los brazos hacia delante, estiran trapecios.

Extensión de hombro, brazos unidos por detrás del cuerpo. Se estiran pectorales.

De pie, extensión de cadera, rodilla flexionada, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, estiran cuádriceps.

De pie, rodillas extendidas, inclinación del cuerpo hacia delante. Estiran isquiotibiales.

Rodilla delantera flexionada, la de atrás extendida, peso del cuerpo sobre la primera pierna, espalda recta, cuerpo mirando hacia la dirección de la rodilla y el pie. Estiran psoas y gemelo apoyando todo el talón atrás.

Posición similar pero la pierna donde está el peso está en abducción respecto al cuerpo. La otra continua estirada. Se estiran abductores.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades. Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral.

#### OBSERVACIONES

Se trata también de un trabajo cardiovascular al igual que en los otros circuitos. En este caso el ejercicio es algo más intenso por ejecutarse en piscina profunda al requerir más grupos musculares para los desplazamientos y al haber más superficie dentro del agua que ofrece mayor resistencia.

PISCINA	MATERIAL
Profunda, 25m.	Cinturón de flotación, lastres, churro.
OBJETIVO	
Tonificación muscular, resistencia cardiovascular.	
EJERCICIOS	
Calentamiento	
10'	
<p>Movilización articular. 2min.</p> <p>En posición vertical y con el cinturón de flotación, los alumnos forman un círculo mirando hacia fuera. Se agarrarán a sus compañeros cruzando los brazos y se irán dando indicaciones desplazarse hacia la derecha, hacia la izquierda, cambiar los brazos, elevar una pierna, ponerse en posición dorsal, cambiarse algunos del grupo de sitio, etc. Se mejorar la coordinación y la cohesión de grupo. 8 min.</p>	
Parte principal	
30'	
<p>Con churro entre las piernas y en posición vertical, remada de braza, con mancuernas en las manos. Flexión y extensión de hombros y codo a la ida. A la vuelta, movimiento de extensión a flexión de hombro, desplazamiento hacia atrás. 8min.</p> <p>Tumbados en posición dorsal, con el churro debajo del cuello o la cintura, se realizarán abducción y aducción de piernas cruzando las mismas por arriba y por debajo de las mismas. Movimientos cortos y rápidos. 30 seg. Se trabaja la musculatura abductora y aductora de piernas. Dos series.</p> <p>Sujetos al bordillo, espalda recta apoyada en el mismo, se llevan las rodillas al pecho con una flexión de cadera y se llevan estas a un lado y al otro. 10 rep. ejecutadas lentamente.</p> <p>Churro entre las piernas, posición vertical, con lastres en los tobillos, desplazarse hacia delante dando zancadas amplias realizando un movimiento de tijera. Los brazos equilibran el</p>	

cuerpo. 6min.

En posición vertical, con lastres en los tobillos. abducción y aducción de brazos y piernas simultáneas. 20 rep. Dos series.

En posición vertical, con el churro, y lo desplazan a un lado y a otro mediante un balanceo de brazos. La cadera no se mueve, solo la cintura. 10 rep. Después realizarlo sin torsión de tronco, solo moviendo la cintura escapular y sumergiendo ligeramente el churro cada vez que pasa por en medio. 10 rep.

Vuelta a la calma

10'

Desplazarse libremente y de forma suave por el espacio sin material.

Estiramientos fuera del agua

Flexión de hombro, manos unidas, tirar de los brazos hacia delante, estiran trapecios. 1min.

Extensión de hombro, brazos unidos por detrás del cuerpo. Se estiran pectorales. 1min

De pie, extensión de cadera, rodilla flexionada, se agarran la pierna por detrás del cuerpo, estiran cuádriceps. 1min.

De pie, rodillas extendidas, inclinación del cuerpo hacia delante. Estiran isquiotibiales. 1min.

Rodilla delantera flexionada, la de atrás extendida, peso del cuerpo sobre la primera pierna, espalda recta, cuerpo mirando hacia la dirección de la rodilla y el pie. Estiran psoas y gemelo apoyando todo el talón atrás. 1min.

Posición similar pero la pierna donde está el peso está en abducción respecto al cuerpo. La otra continua estirada. Se estiran abductores. 1min.

Ayudados por un compañero para no perder el equilibrio, rodilla semiflexionada, la otra cadera en abducción colocando el tobillo de ese pie encima de la rodilla. Estiran glúteos. 1min.

Extensión de hombros por detrás del cuerpo, a la altura de los hombros, manteniendo la posición y ayudados por un compañero que tira de los brazos ligeramente hacia atrás, estiran pectoral, deltoides y braquial anterior. 1min.

Codos extendidos, brazos por encima de la cabeza, flexión de hombro estiran los brazos hacia arriba y hacia atrás intentando alargar su cuerpo y sus extremidades. Rodillas ligeramente flexionadas para evitar la curvatura lumbar. Estiran abdominales y pectoral. 1min.

#### OBSERVACIONES

Controlar las posiciones y los ángulos de ejecución de los ejercicios para evitar lesiones.

### Desarrollo de la Flexibilidad

Además de los estiramientos realizados en todas las sesiones, podemos trabajar sesiones específicas que trabajen esta cualidad.

Podemos incluir yoga acuático, estiramientos asistidos, ejercicios de amplitud de movimientos, etc.

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Churros
OBJETIVO	
Flexibilidad	
EJERCICIOS	



<p>Calentamiento</p> <p>10'</p>
<p>Movilización articular. Se empieza con movimientos lentos y se va aumentando la amplitud de los movimientos. 5min.</p> <p>Movimientos laterales, de flexión-extensión, abducción-aducción y circulares. 5min.</p>
<p>Parte Principal</p> <p>30'</p>
<p>Por parejas, uno flotando en posición dorsal, con un churro debajo del cuello y otro en las corvas, el cuerpo permanece relajado. 4 minutos en cada posición cada uno aproximadamente teniendo en cuenta los tiempos de cambio de posición y de compañero.</p> <p>El compañero coge el brazo del que flota, flexiona el codo y coloca paralelo a la cabeza del mismo. Se traccionará del codo hacia la espalda. Se estiran tríceps.</p> <p>Con el brazo del receptor extendido y perpendicular al cuerpo, extenderemos su muñeca. Se estiran bíceps.</p> <p>El sujeto coloca las manos detrás de la cabeza, el compañero coloca los brazos por encima de los mismos, y sujetando el torso, empuja los codos del receptor hacia abajo. Se trabaja la flexibilidad del pectoral.</p> <p>Colocándose detrás de la cabeza del compañero que flota, se sitúan las manos sobre los hombros del sujeto, los antebrazos se cruzan, empujan hacia arriba y las manos hacia abajo. Se estira trapecio.</p> <p>Fijando el hombro del receptor con la mano, se girará levemente la cabeza hacia el lado contrario. Se estira el trapecio.</p> <p>El sujeto flexiona los hombros y estira los codos, el compañero tira de los antebrazos hacia</p>

atrás y tirará levemente de los mismos hacia abajo. Se trabaja la flexibilidad del dorsal ancho.

El sujeto flexiona la cadera y las rodillas llevando las mismas hacia el pecho. El compañero sujetará al mismo para que no se hunda e intentará juntar todavía más las rodillas al pecho. Se trabaja la flexibilidad de la espalda dorsal.

Se flexionan los codos del sujeto apuntando estos hacia el suelo, se empujan los antebrazos hacia abajo y hacia atrás. Se estira deltoides.

Con una pierna extendida, flexionamos la cadera de esa misma pierna elevando la misma hacia el sujeto. Con la otra mano sujetamos el cuerpo del sujeto. Se trabaja la flexibilidad isquiotibial.

En esa posición, se flexiona esa pierna y se intenta unir la rodilla con el pecho del sujeto. Se estiran glúteos.

Ahora se hará rotar la pierna hacia el exterior manteniendo la flexión de cadera y rodilla. Se estiran aductores.

Con las pierna extendidas, colocándose en los pies del sujeto, se flexiona uno de los tobillos como si los dedos quisieran tocar la tibia. Se estiran gemelos.

Con un brazo por encima de la cabeza, el compañero tira de este hacia él y con el otro brazo sujeta el otro hombro. Se estira el dorsal ancho y se trabaja la flexibilidad lateral del tronco.

#### OBSERVACIONES

Todos los ejercicios se realizan con ambos miembros corporales y ambos sujetos. Se mantiene la posición durante mínimo 20 segundos.

En este tipo de sesiones, además de trabajar la flexibilidad se favorece la relajación del individuo.

Hay que vigilar en todo momento si se están ejecutando bien los estiramientos y corregir las

manipulaciones erróneas.

El agua en este tipo de actividades, al ser ejercicios estáticos debería de tener una temperatura algo mayor.

Esta sesión es mejor utilizarla pasados algunas clases, ya que se requiere un mayor contacto físico y una mayor confianza entre los alumnos.

PISCINA	MATERIAL
Poco profunda	Música relajante
OBJETIVO	
Flexibilidad	
EJERCICIOS	
Calentamiento	
10'	
Movilización articular. Se empieza con movimientos lentos y se va aumentando la amplitud de los movimientos. 5min.	
Movimientos laterales, de flexión-extensión, abducción-aducción y circulares. 5min.	
Parte Principal	
30'	
Se van a realizar una serie de ejercicios del yoga acuático. 5 minutos en cada posición teniendo en cuenta los cambios de postura y las transiciones y explicaciones entre ejercicios.	
Posición de Shamasthiti. De pie, espalda recta, se estiran los brazos por encima del cuerpo flexionando hombros y extendiendo codos. Después se flexionan los codos y se juntan las manos a la altura del pecho en posición de Namaste.	
De pie, piernas unidas, brazos unidos por encima de la cabeza se inclina el tronco a un lado manteniendo la posición y después al otro.	
Misma posición pero ahora con un brazo acompañando el movimiento, girando la cabeza	

hacia la palma de la mano y el otro brazo relajado.

Ambos ejercicios favorecen al flexibilidad de los músculos laterales del tronco.

De espaldas al bordillo, hombros en extensión, se colocan estos sobre el bordillo y se eleva el cuello hacia arriba. Como variante de la postura original, en vez de favorecer una hiperextensión de tronco, se flexionarán las rodillas y la cadera para evitar la hiperlordosis lumbar. Se le denomina postura de la fuente. Se trabaja la flexibilidad del pectoral.

De frente al bordillo, agarrados a él, hacen una abducción de cadera, los pies pegados a la pared, intentan abrir las piernas lo máximo que puedan. Se trabaja la flexibilidad de abductores de cadera.

Agarrados al bordillo, de frente al mismo, flexionan las rodillas y cadera, estiran los brazos y meten la cabeza entre los mismos. Se trabaja la flexibilidad de la columna.

Flexión de una rodilla, la otra se extiende atrás y se colocan los brazos hacia delante. El cuerpo se coloca en paralelo al agua. Se intenta mantener la postura y el equilibrio. Después con la otra pierna.

Flexión de una rodilla, la cadera contraria se extiende y se sujeta el tobillo de ese pie por detrás del cuerpo. El otro brazo hacia delante. Se trabaja la flexibilidad del cuádriceps.

Se abducen las caderas, flexionan rodillas, brazos en cruz, se mantiene la posición unos segundos y se gira el tronco cambiando la posición de los pies que se encuentran laterales respecto a la posición inicial. Después se vuelve a realizar en sentido contrario. Se estiran abductores.

Con una pierna apoyada en la pared intentando llegar a formar un ángulo recto con el tronco, se elevan los brazos por encima de la cabeza y se mantiene el peso en la otra pierna manteniendo la postura y el equilibrio. Se trabaja la flexibilidad isquiotibial.

OBSERVACIONES
<p>Se utilizan ejercicios y posturas de aqua yoga. Esto se deberá adaptar a las capacidades de cada uno, hasta donde ellos puedan, no forzando los ejercicios.</p> <p>También se trabaja el equilibrio con ciertas posturas. Hay una transición entre ejercicio y ejercicio con movimientos fluidos. No son ejercicios aislados.</p>

## **CONCLUSIONES**

Debido al aumento del envejecimiento de la población y de las necesidades, de la tercera edad, es imperativo diseñar actividades y programas de ejercicio específicos a este grupo de personas, teniendo en cuenta su proceso de involución, el tipo de trabajo más adecuado y para ellos, las patologías, enfermedades o lesiones que puedan sufrir, su situación psicosocial y las características propias de cada individuo.

Tras la elaboración de este programa de ejercicio, se espera cumplir con los objetivos antes descritos y percibir mejoras en la condición física, la salud y la calidad de vida de los participantes, facilitando las tareas cotidianas, observando un aumento de su autoestima, la creación de nuevas relaciones sociales, un mayor conocimiento de su propio cuerpo, una mejor desenvolvura en el medio acuático, y un disfrute en un ambiente divertido y ameno.

Todo ello se consigue gracias a la utilización del medio acuático que permite una mayor amplitud de movimientos, la posibilidad de realizar una gran variedad de ejercicios, la mayor resistencia que ofrece el medio, la presión hidrostática, la sensación de ingravidez, la implicación de más grupos musculares que en otro tipo de actividades y la participación en actividades diferentes a las cotidianas.

## BIBLIOGRAFÍA

AEA (2010) *Aquatic Fitness Professional Manual* USA: Human Kinetics.

C., L. (2009). *Actividad Física y Salud para el Desarrollo Motor en Adultos y Mayores*. Sevilla: Wanceulen editorial deportiva.

Carmen Ramos Pupo, A. S. (2010). Comportamiento fisiológico cardiorespiratorio en el adulto mayor durante el ejercicio físico. *Correo Científico Médico de Holguín* , 13 (3).

Martínez AJ., C. M. (2009). Composición Corporal y Envejecimiento. *Portal de revistas científicas y arbitradas de la UNAM* , 9 (1).

Del Riego M<sup>a</sup> L. y González B. ( 2002) El mantenimiento físico de las personas mayores. Barcelona: INDE

Gómez-Cabello, A., Vicente-Rodríguez, G., González-Agüero, A., Ara, I., & Casajús, J. A. (2010). Relación entre masa ósea y agilidad en personas mayores. *Motricidad. European Journal of Human Movement* , (25), 105-117.

Jessie James G y Rose D.J. (2005) *Physical activity instruction for older adults*. USA: Human Kinetics.

Krasevec J.A., Grimes D.C., (1985) *HydroRobics A water exercise program for individuals of all ages and fitness levels*. USA: Leisure Press.

Meléndez A. (2000) *Actividades físicas para mayores*. Getafe: Gymnos Editorial Deportiva.

Lanza M., Zanolli L & Zamparo P. (2010) Exercise intensity of head-out water-based activities (water fitness) *European Journal of Applied Physiology* 2010, (109), 829-838 DOI 10.1007/s00421-010-1419-5

Llana S. y Pérez, P. (2007) *Natación y Actividades Acuáticas*. Alcoy: Marfil.

Lawrence D. (2005) *En forma. Guía completa de ejercicios en el agua* Madrid: TUTOR

Pappas Baun M. (2008) *Fantastic Water Workouts, Proven exercises and routines for toning, fitness, and health*. USA: Human Kinetics.

Pappas Baun M. (2008) *Fantastic Water Workouts* USA: Human Kinetics

Point Geis P., Carroggio Rubí M. (2007) *Movimiento creativo con personas mayores*.  
Barcelona: Paidotribo

Point Geis P. (2001) *Tercera edad, actividad física y salud. Teoría y práctica*. Barcelona:  
Paidotribo

Prieto Saborit J.A. (2009) *Técnicas de relajación y trabajo corporal en el medio acuático*.  
Sevilla: Wanceulen editorial deportiva.

Rodríguez J. (2010) *Aquagym, salud y bienestar a través del agua*. Madrid: Libsa

Sánchez, J. C. (2004). *Acondicionamiento físico en el medio acuático*. Barcelona: Paidotribo.

Sanders M.E. (2001) *Fitness acuático, entrenamiento específico y de ejercicio en suspensión, manual del instructor Vol. III* Madrid: Gymnos

Sanders M.E., Rippee E. Nicki (2001) *Fitness acuático, manual del instructor. Vol. 1 Agua poco profunda*. Madrid: Gymnos.

Sava R. (1995) *Water Fitness after 40* USA: Human Kinetics

Scotts S.(2008) *Body Balance training* USA: Human Kinetics



Sojo Mora B.L y Coto Vega E. (2011) Vivencias del adulto mayor en la práctica de actividades acuáticas. *INTERSEDES* 12(24) ISSN: 2215-2458

Soler A., J. M. (1998). *Actividades acuáticas para personas mayores. Fundamentos teóricos y sesiones prácticas*. Madrid: Gymnos Editorial Deportiva, RFEN.

Soto Más F. y Toledano Galera J. (2001) *En forma después de los 50. Guía práctica de ejercicio y salud para adultos y mayores*. Madrid: Gymnos Editorial Deportiva.

Thomas D. (2006) *Guía completa de Natación*. Madrid: TUTOR.

Ventosa V.J. (2006) *Juegos para la animación de espacios acuáticos*. Madrid: CCS.

Wessinghage Th., Ryffel M. & Belz V. (2008). *Aquafit. Un entrenamiento global de fuerza, resistencia, coordinación y movilidad*. Badalona: Paidotribo.